Przegląd Bezpieczeństwa Pracy

WYDAWNICTWO INSTYTUTU SPRAW SPOŁECZNYCH

WARSZAWA, WILCZA 1 • TELEFON REDAKCJI 960-42 • TELEFON ADMINISTRACJI 707-41

ROK III KWIECIEŃ — 1938 Nr 4



KONGRES BEZPIECZEŃSTWA PRACY wzbudził wielkie zainteresowanie. Znaczenie jego w opinii publicznej kraju znakomicie podniósł fakt przyjęcia Kongresu przez Pana Prezydenta Rzeczypospolitej, prof. Ignacego Mościckiego pod Swój Najwyższy Protektorat oraz przyrzeczenie Jego przybycia na otwarcie obrad.

Komitet honorowy Kongresu ukonstytuował się w sposób następujący: pp. Marian Zyndram-Kościałkowski, Minister Opieki Społecznej — przewodniczący, gen. Tadeusz Kasprzycki, Minister Spraw Wojskowych, Antoni Roman, Minister Przemysłu i Handlu, prof. inż. Wojciech Świętosławski, Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, dr Witold Chodźko, b. Minister Zdrowia Publicznego, dr Stefan Hubicki, b. Minister Opieki Społecznej, dr Stanisław Jurkiewicz, b. Minister Opieki Społecznej, dr inż. Jan Miklaszewski, Rektor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, inż. W. J. Takliński, Rektor Akademii Górniczej, dr inż. Józef Zawadzki, Rektor Politechniki Warszawskiej, gen. Stanisław Rouppert, przewodniczący Rady Wychowania Fizycznego, inż. Czesław Klarner, Prezes Związku Izb Przemysłowo-Handlowych.

O zainteresowaniu, jakie wzbudził Kongres świadczą następujące liczby: ogółem zgłosiło uczestnictwo 650 osób; mimo że zgłoszeń wpłynęło jeszcze więcej, lista na powyższej liczbie musiała być zamknięta ze względu na ograniczoną pojemność sali obrad (Polskie Towarzystwo Higieniczne, ul. Karowa 31).

Z powyższej liczby na przemysł prywatny przypada 265 osób (43%) delegowanych przez 183 przedsiębiorstw, należących do 14 gałęzi przemysłowych, oraz 60 osób reprezentujących 28 związków przemysłowych; 58 osób (9,6%) z 21 przedsiębiorstw delegował przemysł państwowy, 44 osoby z 6-ciu miast przedsiębiorstwa miejskie. Razem przemysł prywatny, państwowy i samorządowy delegowały na Kongres: 427 osób, tj. 69% ogółu uczestników. Rolnictwo reprezentowane będzie przez 23 osoby z 15 Izb i Organizacyj Rolniczych.

Jak widać zatem, Kongres zgromadzi wielką liczbę reprezentantów życia społecznego, w znakomitej większości zatrudnionych bezpośrednio przy warsztatach pracy, około bowiem 10% przypada na dyrektorów fabryk, 48% na inżynierów, 34% na majstrów, techników i robotników.

Należy mieć nadzieję, że Kongres przyczyni się do znacznego wzmocnienia popularyzacji idei bezpieczeństwa pracy w naszym społeczeństwie.

Warsztat wytwórczy — ośrodkiem kultury pracy

W. Adamiecki

Najwyższym dobrem Państwa jest twórcza praca jednostek służąca interesom zbiorowości; wartość zaś jednostki jako obywatela kraju mierzy się twórczym wkładem jego pracy.

Oto wyraz stosunku naszego społeczeństwa do zagadnienia pracy zawarty w Konstytucji, wyraz jego dążeń i ideałów w tym zakresie.

Art. 5 Konstytucji mówi: „Twórczość jednostki jest dźwignią życia zbiorowego".

Art. 7 — „Wartością wysiłku i zasług obywatela na rzecz dobra powszechnego mierzone będą jego uprawnienia do wpływania na sprawy publiczne".

Art. 8 — „Praca jest podstawą rozwoju i potęgi Rzeczypospolitej".

Praca czyja? Wszak nie nielicznej tylko garstki tzw. wybrańców losu, lecz praca wszystkich obywateli kraju, k a ż d e g o chłopa, robotnika, inżyniera, dyrektora fabryki, żołnierza, oficera, urzędnika, nauczyciela, gospodyni w domu; praca codzienna, przy zwykłych naszych warsztatach, zarówno przy biurku ministerialnym, jak w fabryce, na roli, czy przy budowie drogi.

Praca w warsztatach wytwórczych, w których każdy obywatel kraju spędza przeciętnie 100 000 godzin swego życia.

Pomnóżmy 100 000 przez 34 000 000 a otrzymamy astronomiczną liczbę godzin, jaką rozporządza jedno pokolenie w Polsce do pracy produkcyjnej.

Od sposobu zużycia tych godzin zależy byt, siła i prężność rozwojowa kraju.

Wartość wielkiego kapitału czasu, jaką mamy do rozporządzenia, mierzy się twórczym wkładem pracy jednostek.

Wartość ta, która jest miarą siły żywotnej społeczeństwa, zależy zatem od natężenia twórczości poszczególnych jednostek oraz od liczby jednostek, które twórczo pracują.

Jeżeli więc społeczeństwo nasze dąży do wzmocnienia swej siły, posiada ambicję dojścia do potęgi (a o tym zapewne wątpić nie należy), musi jasno zdać sobie sprawę z tego, że nie ma innej ku temu drogi, niż przez stworzenie takiej organizacji życia gospodarczego i społecznego, która w najwyższym stopniu sprzyjałaby wyzwoleniu energii twórczej jak największej liczby członków społeczeństwa.

Czy możliwe jednak, aby większość obywateli kraju pracowała twórczo? Czyż twórczość nie jest przywilejem tylko garstki wybranych, szczególnie obdarzonych przez los? Czyż dla większości praca nie jest i być może tylko ciężkim znojem, trudem często ponad siły, spełnianym gwoli utrzymania się przy życiu?

Do takiego wniosku musielibyśmy dojść, gdybyśmy wartość pracy zwykłych ludzi pragnęli mierzyć miarą, jaką oceniamy trud geniuszów lub wybitnych jednostek.

Tak jednak czynić nie możemy, gdyż wówczas musielibyśmy stwierdzić, że istotne wartości posiada tylko praca „nadludzi", strzałka bowiem naszego przyrządu pomiarowego, przystosowanego do reagowania na wysokie napięcie, nie drgnęłaby zapewne wcale, gdybyśmy użyli go do zmierzenia napięcia wielokrotnie słabszego. Stosując jednak przyrząd odpowiednio czuły, stwierdzimy, że „napięcie twórcze" — jeśli można się tak wyrazić — nawet u zwykłych, przeciętnych jednostek ludzkich istnieje i wcale nie jest tak słabe, jakby się napozór wydawać mogło.

Czyż nie ma np. niesłychanie czułych przyrządów pomiarowych, za pomocą których można stwierdzić pulsowanie soków krążących w roślinach? albo napięcie energii elektrycznej w małych organizamach zwierzęcych? albo siłę światła bardzo odległej od nas gwiazdy?

Twórczość jednostek genialnych czy wybitnie utalentowanych musimy wyeliminować poza nawias naszych obecnych rozważań. Wartość jej dla społeczeństwa jest ogromna, lecz nie na niej społeczeństwo może budować swą potęgę, zanadto bowiem jest zmienna i kapryśna. Trzeba ją kultywować, wzmacniać, popierać jej rozwój, ale nie wolno dopuścić do wyrobienia przekonania, że ona tylko jest c o ś w a r t a, wówczas bowiem nie dostrzeżemy twórczości w pracy milionów ludzi i nie potrafimy oczywiście podnieść jej i spotęgować.

Twórcza praca nie jest więc — zdaniem naszym — przywilejem jednostek wybranych.

Każda najprostsza nawet czynność może i powinna mieć w sobie pierwiastek twórczy. Główna zaś trudność organizacji życia zbiorowego polega na tym, aby za pomocą odpowiednio czułego aparatu obserwacyjnego dojrzeć u każdego człowieka właściwe mu elementy twórcze i przez odpowiednie postępowanie elementy te wydobywać i wzmocnić. Jak powiedzieliśmy — każda jednostka ma do rozporządzenia na pracę około 100 000 godzin w ciągu swego życia.

Spędza je w miejscu, które zwykliśmy nazywać warsztatem wytwórczym. Pod słowem tym należy rozumieć nie tylko fabrykę, kopalnię, warsztat rzemieślniczy lub gospodarstwo rolne, ale każdą celową organizację powołaną do wytwarzania dóbr i usług. Warsztatem wytwórczym jest więc przedsiębiorstwo budujące drogi, przedsiębiorstwo handlowe, biuro, instytucja urzędowa itd.

W warsztatach przepływają godziny pracy człowieka; tam czas wypełnia się treścią pracy i odchodzi bezpowrotnie, uszczuplając bezustannie ten skromny zasób, jakim każda jednostka rozporządza w życiu.

W tych właśnie godzinach ma się wyzwalać energia twórcza człowieka.

Wielki wpływ na ów proces ma również sposób spędzania czasu po pracy; zagadnienia tego jednak poruszać tu nie będziemy, poprzestając jedynie na stwierdzeniu powyższego faktu.

Każdy warsztat wytwórczy jest akumulatorem godzin ludzkiej pracy. Jeżeli spojrzymy na zagadnienie z punktu widzenia handlowego, to wydaje się, że rachunek jest załatwiony z chwilą dokonania aktu kupnasprzedaży. Jeden daje swój czas — drugi płaci zań (według takiego lub innego systemu płacy — w danej chwili jest to obojętne) zgodnie z ustaloną normą i może rozporządzać zakupionym czasem w ramach obowiązujących praw.

Jednakże z punktu widzenia interesu zbiorowego rachunek jeszcze załatwiony nie jest.

Kupiony czas nie jest czasem istoty bezosobowej lub

maszyny, lecz organizacji wyższego rzędu: człowieka, będącego jednocześnie członkiem społeczeństwa, ojcem rodziny, w razie potrzeby obrońcą niepodległości kraju, człowieka, w którego całe społeczeństwo czyni wielki wkład w postaci powszechnego nauczania oraz obowiązującej służby wojskowej połączonej zawsze z dokształcaniem ogólnym.

Ten, kto kupuje czas ludzki, zaciąga więc ważne zobowiązania wobec społeczeństwa:

1) że nabyty czas nie zostanie bezprodukcyjnie zmarnowany;

2) że w czasie tym nie będzie zniszczone lub nadwyrężone zdrowie pracownika;

3) że nie nastąpi zniszczenie wartości moralnych, jakie dana jednostka posiada;

4) że nie nastąpi osłabienie energii twórczej człowieka, a przeciwnie, energia ta wzmocni się i rozwinie;

5) że nie nastąpi osłabienie więzi jednostki ze zbiorowością, a więc poczucia odpowiedzialności za swoje czyny wobec zbiorowości, a przeciwnie, poczucie to wzmocni się;

6) że praca w warsztacie podniesie poziom kulturalny jednostki, wzbudzi, względnie wzmoże w niej zamiłowanie do rzetelnej, porządnej i wytrwałej pracy.

Patrząc na warsztat wytwórczy, przyzwyczailiśmy się widzieć przede wszystkim jego oblicze gospodarcze, a nie dostrzegać wcale lub też dostrzegać bardzo niewyraźnie jego oblicze społeczne.

Nie widząc lub nie chcąc go widzieć, skłonni jesteśmy mniemać, że nie istnieje wcale.

Podczas pewnej dyskusji na temat bezpieczeństwa pracy w gronie większej liczby osób padły między innymi słowa, które utkwiły mi żywo w pamięci; sens ich był mniej więcej taki: „Fabryka nie jest instytucją humanitarną, ani zakładem wychowawczym; fabryka istnieje po to, aby wytwarzać stal, kalosze, albo guziki, dawać dochód i możność życia wszystkim tym, którzy w niej pracują".

Istotnie — fabryki buduje się po to, aby wyrabiać w nich towary, a nie po to, aby zatrudnieni w nich ludzie przerabiali się z łotrów na aniołów, z chamów na gentlemenów, z chorych na kipiących zdrowiem i życiem.

Ale czyż podczas produkcji cegieł, scyzoryków lub pończoch ludzie kipiący zdrowiem **muszą** charłacieć? z tęgich i zapalonych do życia jednostek **muszą** tworzyć się typy apatyczne i tępe? Czy praca **musi** być wyzuta całkowicie z elementów zapału i radości, bo tego wymaga interes produkcji, bo tylko w takich warunkach można tanio i dobrze wyrabiać kalosze albo zapałki, albo budować szosy czy domy?

A może sprawy te, jako niegospodarcze, nie mają znaczenia, bądź też znaczenie zupełnie drugorzędne wobec zagadnień gospodarczych czy technicznych wynikających z procesów wytwarzania?

Niestety, trzeba stwierdzić, że w przeważającej mierze sprawy powyższe traktowane są jako zupełnie drugorzędne, a symbolem higieny pracy i zagadnień społecznych rozgrywających się na terenie warsztatu jest zazwyczaj szatnia, umywalnia, jadalnia i klozet.

Powiedzmy jednak otwarcie: z takim nastawieniem trzeba raz skończyć i śmiało stwierdzić, że w każdym zorganizowanym zespole ludzkim, powołanym do życia dla celów gospodarczych, odbywają się procesy społeczne, ani mniej ani więcej ważne od tamtych, ale z tamtymi ściśle związane.

Za właściwy, zgodny z interesem publicznym przebieg tych procesów odpowiedzialny jest i nie może być nikt inny jak tylko **kierownictwo zorganizowanego zespołu**. Ani zrzucenie z siebie, ani zmniejszenie tej odpowiedzialności jest niemożliwe. Tłómaczenie, że kierownictwo warsztatów ma i tak dość kłopotów z produkcją i sprzedażą towarów, a więc nie może zająć się poważnie sprawami społecznymi rozgrywającymi się na terenie warsztatu, jest nie istotne, bo, czy chce czy nie chce, musi nimi się zajmować, zajmuje się stale. Tylko jeśli nie zdaje sobie sprawy z wagi tych zagadnień i z odpowiedzialności jaką dźwiga na swych barkach, to spełnia swe zadanie **źle**, stając się na skutek błędów, popełnianych zazwyczaj nie ze złej woli tylko z nieświadomości, czynnikiem destrukcyjnym z punktu widzenia interesu ogólnego.

Jeśli nie chcemy lub nie umiemy dostrzec społecznego oblicza warsztatu pracy, grozi nam niebezpieczeństwo, że stanie się ono dla nas niezrozumiałym obliczem sfinksa, po którym nie wiemy czego się spodziewać, i którego w końcu zaczniemy się bać.

Aby dostrzec społeczne oblicze warsztatu wytwórczego, musimy nań patrzeć jako na zespół powiązany wieloma nićmi współzależności z całym organizmem państwowym, jako na cząstkę tego organizmu a nie jako na zbiorowość istniejącą samą dla siebie, żyjącą własnym, odrębnym od całości życiem.

Główna trudność polega na spostrzeganiu tych współzależności w ich prostych i zwykłych przejawach i na umiejętności uchwycenia w pośpiesznym rytmie codziennym poszczególnych taktów składających się na wielki, rozwojowy rytm całości.

Podświadome wyczucie tej więzi posiada niewątpliwie każda jednostka ludzka. Im większe jest jednak zrozumienie, że każda czynność, każdy ruch, każda myśl nasza wywołuje zawsze odpowiednie drgnienia w układzie całości życia społecznego, tym mocniejsza jest niewątpliwie spoistość całości, tym mniej narażona jest ona na wstrząsy trudne do opanowania.

Warsztat tworzy się w celu produkowania towarów; ale ponieważ pracują w nim ludzie, spełnia on doniosłą rolę wychowawczą; może ją spełniać źle albo dobrze. Musi spełniać dobrze i dlatego powinien być **ośrodkiem kultury pracy**.

Zobowiązania, jakie zaciąga wobec społeczeństwa nabywca czasu ludzkiego, ujęliśmy w 6 punktach. Postaramy się je rozwinąć i uzasadnić, aby wyjaśnić pojęcie kultury pracy.

Powiedzieliśmy, że czas nabyty nie może być bezprodukcyjnie zmarnowany. Wygląda to nieco na paradoks, jeśli zważymy, że przedsiębiorstwo stara się jak najbardziej wykorzystać czas swych pracowników.

Pomimo indywidualnie nadmiernie nawet wyzyskiwanego czasu pracowników może on być marnowany z punktu widzenia ogólno-gospodarczego.

Dzieje się tak wtedy, gdy warsztat jest źle zorganizowany a praca nienależycie skoordynowana, gdy brak w nim tego, co nazywamy duchem organizacji, brak dążenia do stałego podnoszenia poziomu sprawności, nie kosztem sił i zdrowia zatrudnionych ludzi, lecz drogą celowej i systematycznej walki z marnotrawstwem energii pod wszelką jej postacią, środków produkcji i czasu.

Dobra organizacja warsztatu jest koniecznością nie tylko ze względu na interes przedsiębiorcy, lecz jest **obowiązkiem przedsiębiorcy** z uwagi na in-

teres ogólno-gospodarczy kraju. Pod słowem „przedsiębiorca“ należy w tym wypadku, zgodnie z przyjętą definicją warsztatu, rozumieć nie tylko właściciela fabryki, lecz kierowników biur, urzędów i wszelkich instytucyj produkujących usługi — do gospodarstwa domowego włącznie.

Warsztat dobrze zorganizowany spełnia doniosłą rolę wychowawczą, wdraża bowiem ludzi w nim zatrudnionych do pracy planowej i systematycznej, uczy porządku i dyscypliny i stale, choć może niewidocznie, wpaja poczucie czasu; ponadto praca w zespole dobrze zorganizowanym musi wzbudzić w każdej normalnej jednostce nawet podświadome uczucie zadowolenia.

Każdy warsztat tego rodzaju jest dobrą szkołą życia dla wielu obywateli, niezbędną zwłaszcza w społeczeństwie, które nie posiada niejako we krwi tzw. zmysłu organizacji, co jest źródłem wielu trudności dla życia gospodarczego, społecznego i państwowego kraju.

Często pojęcie „dobra organizacja“ kojarzy się z pojęciem pracy ludzkiej „usprawnionej“ do ostateczności, wykonywanej niemal bez tchu, prowadzącej do nadmiernego zużycia ludzkich sił.

Warsztat zorganizowany w ten sposób źle spełnia swą rolę społeczną, a kierownik jego — nabywca czasu ludzkiego — zapomina o ciążącym na nim zobowiązaniu, że nie wolno mu przy produkcji guzików, czy kopaniu rowów niszczyć zdrowia i życia pracowników. Dbałość o bezpieczeństwo i higienę pracy jest więc naczelnym obowiązkiem kierownictwa warsztatu i jednym z głównych warunków jego dobrej organizacji.

Obowiązek ten nie jest bynajmniej natury humanitarnej, a w każdym razie nie jest to jego główną cechą, jak zwykliśmy często jeszcze uważać.

Jest to obowiązek państwowy, narodowy, jasno określony w Konstytucji.

Niedopełnienie jego należy uznać za ciężkie przewinienie wobec własnego państwa, powoduje ono bowiem zniszczenie największego dobra kraju — „pracy człowieka, która jest podstawą rozwoju i potęgi Rzeczypospolitej“. (art. 8 Konstytucji).

Wiemy, że w Polsce ginie rocznie podczas pracy około 1 000 ludzi, a około 20 000 ulega częściowej lub całkowitej niezdolności do pracy.

Obliczmy, jaki to kapitał czasu zostaje zmarnowany. Jeżeli przyjmiemy, że na każdego zabitego przypada strata połowy czasu, jakim jednostka rozporządza na pracę w ciągu swego życia, przeciętnie zaś na każdego ciężej rannego — $\frac{1}{4}$ tych godzin, to otrzymamy w sumie:

$$\frac{100\,000}{2} \times 1\,000 + \frac{100\,000}{4} \times 20\,000 =$$
$$= 50\,000\,000 + 500\,000\,000 = 550\,000\,000$$

A straty wynikające z przedwczesnego zużycia sił ludzkich wskutek niehigienicznych warunków pracy, chorób uznanych za zawodowe i nie uznanych za takie, ale mających swe źródło w warsztatach pracy? Zapewne nie będziemy dalecy od prawdy, jeżeli przyjmiemy, że przyczyniają się do zniszczenia co najmniej tej samej ilości bezcennego czasu, co wypadki przy pracy, tj około $\frac{1}{2}$ miliarda godzin.

Razem więc około miliarda godzin przepada bezpowrotnie dla gospodarstwa narodowego z powodu wypadków i chorób wywołanych warunkami pracy. Nie trzeba być obdarzonym zbytnią wyobraźnią, aby uzmysłowić sobie, że owe stracone godziny pracy ojców i żywicieli rodzin powodują wielkie wstrząsy ekonomiczne i moralne w rodzinach, co nie może nie wywołać ujemnych skutków w wychowaniu dzieci, łamiąc często ich linię życia i wytrącając wiele z nich poza nawias normalnego rozwoju, wykształcenia i pracy. Jaki jest ogrom owych rodzinnych klęsk, tego nikt nie ustali, ale każdy stwierdzić może, że napewno nie wzmacniają gospodarczej siły Polski.

Są to straty wartości produkcyjnej ludzi; oprócz nich, oczywiście, istnieją jeszcze straty wywołane kosztami leczenia, rent, opieki społecznej itd.

Byłoby utopią twierdzenie, że można uratować wszystkie tracone przez wypadki godziny. Nie jesteśmy takimi idealistami, ale twierdzimy, że obowiązkiem każdego obywatela, a w szczególności tych, w czyich rękach spoczywa kierownictwo warsztatów pracy, jest czynienie z całą dobrą wolą jak największego wysiłku, aby nie dopuszczać do takiego trwonienia majątku narodowego.

Kiedy mowa o stratach naszego gospodarstwa z powodu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, często słyszy się zdanie, że o wiele większą klęską jest, na przykład, bezrobocie. Trzeba najprzód ludziom dać pracę, a później myśleć o poprawie warunków samej pracy.

Niewątpliwie, bezrobocie jest największą naszą obecną klęską narodową, z którą nie możemy, czy nie umiemy dać sobie rady. Bezpowrotna strata czasu ludzkiego wywołana bezrobociem sięga napewno miliardów godzin rocznie.

Zauważyć jednak należy, że wysiłki czynione w kierunku poprawy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy w niczym nie przeszkadzają wysiłkom, jakich dokonywać należy w celu zwalczenia bezrobocia. Przeciwnie, zaoszczędzenie sum wydawanych bezprodukcyjnie na leczenie skutków wypadków i chorób może przyczynić się w bardzo wydatnym stopniu do zasilenia naszych skąpych zasobów pieniężnych potrzebnych na inwestowanie kraju. Sprawa ta jest tak oczywista, że nie wymaga dowodzenia; zdecydowałem się na jej poruszenie, gdyż niestety przytoczone wyżej opinie rozpowszechnione są u nas jeszcze dość szeroko, przyczyniając się do wytwarzania szkodliwej atmosfery marazmu myślowego w obchodzącej nas dziedzinie.

Człowieka można zniszczyć nie tylko fizycznie, ale i moralnie; a najłatwiej zrobić to z tym nad kim posiada się władzę.

Kierownik każdego zorganizowanego zespołu ludzkiego dźwiga na sobie wielką pod tym względem odpowiedzialność.

Sprawa powyższa jest prosta i sprowadza się właściwie do następującego stwierdzenia: wszędzie tam, gdzie z władzą, z pojęciem kierownictwa łączy się pojęcie przywileju, a nie wzmożonego obowiązku i odpowiedzialności, rozkład zorganizowanego zespołu jest nieuchronny; czas, w ciągu którego rozkład nastąpi, zależy od siły innych czynników, które organizację danego zespołu podtrzymują.

Kierownictwo traktowane jako przywilej jest niemoralne; w wyniku musi więc doprowadzić do zdemoralizowania całego zespołu. Etyka kierownictwa jest wielkim zagadnieniem społecznym właściwie niedość docenianym, a w każdym razie nazbyt chętnie umieszczanym w sferze odległych, rzadko ziszczalnych ideałów.

Inteligencja, spryt, energia, zdolność decyzji — oto

cechy, które bezspornie kwalifikują na kierownicze stanowisko.

A jeżeli przy tych cechach kierownik odznacza się skrajnym egoizmem, złośliwością; za wszelką cenę, wszelkimi możliwymi środkami zaspokaja swe ambicje? Jakichże będzie miał doradców, kogo będzie wyróżniał a kogo poniżał? Na jakich instynktach będzie grał? Czy potrafi spełnić swój obowiązek nieobniżenia poziomu moralnego oddanych pod jego władzę ludzi?

Zdaniem naszym zobowiązania takiego nie dopełni i mowy być nie może, aby u współpracujących z nim ludzi wyzwolił napięcie istotnej energii twórczej, która rodzi się tylko w atmosferze zaufania i szacunku.

Wiadomą jest rzeczą, że człowiek wtedy pracuje o wiele lepiej, sprawniej i mądrzej, kiedy do pracy swej odnosi się z zapałem, kiedy potrafi się nią szczerze i głęboko przejąć.

Godzina pracy spędzona w nastroju wewnętrznej pogody i zapału nie jest równa godzinie przepracowanej apatycznie, niechętnie i ponuro. Jej ciężar gatunkowy jest niewątpliwie kilka, albo kilkunastokrotnie wyższy.

Wiemy, że pod wpływem dziwnego, nieznanego jeszcze dobrze prawa, wypełnienie czasu pracy jej treścią podlega zagęszczeniom i rozrzedzeniom o wielkiej często rozpiętości.

Mało jednak zadajemy sobie trudu, aby liczbę tych „złotych" godzin (ciężkich w znaczeniu wagi gatunkowej) podnieść. Zadowalamy się świadomością, że pojawiają się niezależnie od woli człowieka. Na codzień zaś uważamy za normalną atmosferę rozrzedzoną. Przyzwyczailiśmy się bowiem do traktowania pracy jako ciężkiego brzemienia, które nieść trzeba z tragicznym nieomal wyrazem twarzy.

Gdyby tak obliczyć ciężar gatunkowy godzin pracy ludzkiej dla różnych krajów, to wydaje mi się, że, w porównaniu z krajami Zachodniej Europy, Polska znalazłaby się w tyle.

Przejdźmy się po naszych fabrykach, biurach, urzędach, sklepach; ile zobaczymy tam pogodnych twarzy ludzi zadowolonych z wykonywanej pracy? Niestety — nie tak wiele. Znajdziemy zato częściej twarze zmęczone, znudzone i smutne.

Czymże to tłumaczyć? Najłatwiej oczywiście ciężkimi warunkami życia, kłopotami itp. Dlaczego w takim razie oblicza tchnące nudą i złością mają często ludzie, zajmujący dobrze stanowiska, pozbawieni przecież kłopotów pieniężnych, nie żyjący w ciężkich warunkach materialnych?

Dlaczego aż nadto często właściciele sklepów przyjmują wchodzących klientów z oschłą wyniosłością, jak gdyby wyrażali swe niezadowolenie z wejścia kupującego?

Dlaczego w urzędach przepływa tyle dni spychanych z wysiłkiem i niechęcią, z uporczywą myślą o tym, aby przewidziane oficjalnie godziny pracy jak najprędzej dobiegły końca?

Czy godziny pracy ludzkiej muszą koniecznie przechodzić w nastroju ponurego przymusu? Czy słowa „w pocie czoła pracować będziesz na chleb codzienny" oznaczają, że człowiek byt swój zdobyć może tylko przez śmiertelne zmęczenie?

Myśleć tak mogą chyba tylko beznadziejni pesymiści. Cała żywa przyroda pracuje w napięciu stałego entuzjazmu — dlaczego więc człowiek miałby być wyjątkiem, dlaczego poczucie zadowolenia z pracy miałoby być przywilejem nielicznych wybranych jednostek?

Jeżeli tak się dzieje, to dzieje się źle, z wielką szkodą dla rozwoju gospodarczego i kulturalnego kraju.

Odpowiedzialność za taki stan rzeczy spada ciężkim brzemieniem na warstwy oświecone narodu, które obowiązane są rozumieć głębiej zjawiska życia i przyczyniać się do ewolucji form organizacji gospodarczej i społecznej kraju, sprzyjającej wyzwalaniu energii twórczej u jak najszerszych rzesz ludności.

Dużą rolę mają tu do spełnienia warsztaty pracy; jednocześnie jednak niezbędny jest, zdaniem naszym, planowy wysiłek ze strony czynników kierujących losami kraju, który miałby na celu stopniową zmianę naszej psychiki społecznej, prowadzącą do zmiany kryteriów stosowanych do wartościowania pracy ludzkiej.

W świadomości społecznej musi się utrwalić przekonanie, że każda praca wykonywana z najlepszą wolą, umiejętnością i poczuciem odpowiedzialności posiada *równą* wartość społeczną, a różnice w wynagrodzeniu za pracę wynikać mogą li tylko z różnego stopnia umiejętności i odpowiedzialności. To znaczy, że każdy z nas musi być przekonany, że, pracując np. jako brukarz, kelner, konduktor, szofer, mechanik, pracownica domowa, lub sprzedawca z pełną wydajnością i poczuciem obowiązku, jest społecznie więcej wart np. od profesora uniwersytetu, kierownika wielkich zakładów przemysłowych, ministra, generała, inżyniera, lekarza, działacza społecznego, nie spełniającego swych zadań ze stu procentową wydajnością i zrozumieniem odpowiedzialności związanej z zajmowanym stanowiskiem.

Jeśli w społeczeństwie stosowane są inne kryteria społecznego wartościowania pracy ludzkiej, jeśli tylko nieliczne zawody uznawane są za godne pełnowartościowego człowieka, jeśli wielką liczbę czynności uważa się za hańbiące lub co najmniej poniżające, jeśli społeczeństwo ma tendencję do dzielenia się na kasty, zależnie od zajmowanych stanowisk, jeśli na dołach społecznych panuje zrozumiała wtedy dążność do wyrwania się ze środowiska „poniżającej" pracy fizycznej — to w takich warunkach niewątpliwie niełatwo wzbudzić zapał i poczucie obywatelskiej dumy ze swej pracy u najszerszych warstw ludności.

A jednak właściwa atmosfera panująca w samych warsztatach pracy może zdziałać bardzo wiele.

Niesłuszne jest mniemanie, jakoby mogła ona powstać tylko w warsztacie wspaniale urządzonym, mieszczącym się w pięknych nowoczesnych budynkach, wzorowo rozplanowanych na obszernym terenie. Tak mogą wyglądać nowowznoszone zakłady pracy.

Znakomita jednak większość — to warsztaty stare, ciasne, źle rozplanowane, ciemne i duszne: pałaców z nich zrobić nie można, burzyć byłoby nonsensem; czasami opłaca się oczywiście zwalić stare budynki, by zrobić miejsce odpowiednie na nowe, bardziej celowo pomyślane — ale przeważnie niełatwo inwestycji takiej dokonać.

Praca w ponurej budzie nie wzmacnia jednakże pogody ducha, ale przy dobrych chęciach i zrozumieniu, że otoczenie, w jakim człowiek pracuje, działa nań sugestywnie — można z niewielkim wkładem materialnym z ponurej budy zrobić przyjemny i porządny warsztat pracy.

Niechlujstwo w warsztacie pracy jest widocznym

znakiem, że kierownictwo nie ma szacunku dla pracy i nie zdaje sobie sprawy z fatalnego wpływu wychowawczego, wywieranego przez takie utrzymanie warsztatu na pracujących w nim ludzi. Niechlujstwo niekoniecznie bywa tylko w starych budach fabrycznych — zdarza się również w nowocześnie skonstruowanych warsztatach, świadcząc wymownie o tym, że wielkie wkłady w inwestycje nie rozwiązują jeszcze sprawy „komfortu organizacyjnego", którego poziom w zupełnie skromnym warsztacie może być znacznie wyższy, aniżeli w fabryce-pałacu, gdyż nie jest on funkcją wkładów pieniężnych, lecz myśli i ducha organizacji.

Jedynie, zdaniem naszym, w atmosferze „komfortu organizacyjnego" może się kształtować kulturalny stosunek człowieka do pracy, polegający na tym, aby każde narzędzie używane było tylko do celu, do którego wynalazcza myśl człowieka je przeznaczyła; aby każdy przedmiot, spełniający określone zadanie w procesie produkcyjnym, znajdował się w określonym miejscu w danym czasie; aby surowiec i materiały pomocnicze, używane do produkcji, nie ulegały niepotrzebnemu zniszczeniu; aby czas, w którym odbywa się proces produkcyjny, nie przepadł daremnie.

Idealny przebieg procesu produkcyjnego, tj. taki, podczas którego najwyższy wynik użyteczny uzyskuje się przy najmniejszym nakładzie sił i środków, nigdy nie jest możliwy do osiągnięcia; istota więc d o b r e j o r g a n i z a c j i polega na stosowaniu takich metod pracy, które przybliżałyby stale i systematycznie ów przebieg do ideału. Jeżeli zważymy od jakiego mnóstwa czynników proces wytwórczy zależy (matematycznie biorąc, liczba ta dąży do nieskończoności), wówczas uzmysłowimy sobie, że stałe usprawnianie jego przebiegu zależne jest przede wszystkim od stosunku ludzi do ich pracy. Na to, aby stale usuwać braki utrudniające proces wytwórczy, nie wystarcza czujna obserwacja kilku par oczu należących do kierownictwa. Wszystkie oczy, a w każdym razie wszystkie te, które umieją patrzeć rozumnie, lub które można do tego skłonić, powinny równie czujnie i stale obserwować pracę wykonywaną przez ręce, którymi kierują.

Natężenie czujności powinno być równe, niezależnie od rodzaju pracy, każdą bowiem pracę można zawsze jeszcze lepiej wykonać; to też ten, kto sprząta podwórza, dowozi węgiel do kotła, pakuje odpadki w bele, lub roznosi listy — musi mieć poczucie ważności swej pracy nie mniejsze od tego, kto kieruje precyzyjną maszyną, wykonywa trudną pracę w laboratorium, ma dozór nad silnikami, lub wykonywa skomplikowane zestawienia statystyczne.

Wydaje mi się, że tylko w takiej atmosferze w największej liczbie oczu ludzkich zapalić się mogą iskry twórczości.

Tam, w warsztatach pracy zapalone promieniować będą w ciągu godzin wolnych od pracy, wywierając olbrzymi wpływ na atmosferę życia społecznego i kulturalnego w całym kraju.

Oczy zmęczone, niechętne i apatyczne podczas pracy ponuro patrzeć muszą na wszystko co się w życiu dzieje, a tylko sztuczne podniety, alkohol, lub inne nałogi na krótko i chorobliwie mogą wyraz ich ożywić.

Tylko w twórczej atmosferze pracy rodzić się może prawdziwie szczere poczucie odpowiedzialności wobec zespołu, w którym jednostka pracuje, oraz wobec środowiska, w którym się wychowała i żyje. Wówczas dopiero — jak mówiliśmy — człowiek może dostrzec owe niezliczone nici współzależności, wiążące najmniejszą komórkę, w której odbywa się zorganizowana praca ludzką z całym organizmem państwowym; wywóczas dopiero jasne się dlań staje, że każda czynność, każdy ruch, każda niemal myśl wywołuje zawsze odpowiednie drgnienia w układzie całości. Jeżeli poczucie odpowiedzialności jednostek w czasie codziennej pracy jest słabe, wtedy owe drgnienia nie mają dążności do układania się w miarowy, żywy i coraz potężniejszy puls, skandujący rozwój życiowy społeczeństwa, lecz wzajemnie się znoszą, niwelują, mówiąc językiem fizyki „interferują", i wywołują zgoła nieoczekiwane falowania a nawet wybuchy. Skutki niezrozumienia, a więc nieopanowania procesów psychicznych i społecznych, odbywających się na tle procesów wytwórczych, nie dają się wtedy łatwo opanować.

W ciągu dni, tygodni, a nawet miesięcy i lat niezmiernie trudno odrobić to, co się psuło niewidocznie, potrochu, ale dzień za dniem, poprzez wiele milionów godzin ludzkiego czasu.

Dobra organizacja, racjonalne wykorzystanie czasu, dbałość o bezpieczeństwo, higienę i estetykę pracy, pobudzanie inicjatywy i twórczości indywidualnej, wyrabianie wysokiego poczucia odpowiedzialności — oto środki, przy pomocy których warsztat wytwórczy może oddziaływać potężnie na podnoszenie niskiego jeszcze, niestety, poziomu kultury szerokich rzesz naszej ludności. Poprzez wysoki poziom kultury pracy możemy w krótkim czasie osiągnąć wyższy poziom kultury życia społecznego.

Braki nasze w tej dziedzinie są olbrzymie. Nie ustępujemy krajom zachodnio-europejskim pod względem inteligencji materiału ludzkiego, bystrości umysłowej, inicjatywy — przeciwnie — stoimy może wyżej; natomiast poziom kultury pracy, kultury życia codziennego jest u nas o wiele niższy.

Za wszelką cenę i w jak najkrótszym czasie musimy poziom ten podnieść, jeżeli chcemy sprostać innym w rozwoju gospodarczym i społecznym, jeżeli dążymy do godnego stanowiska w świecie.

Godzina za godziną musi nasza ludność wdrażać się w warsztatach do porządnej, rzetelnej i wytrwałej pracy; musi wyzbywać się braku zmysłu organizacji; walczyć z niechlujstwem pod wszelką jego postacią, niedbalstwem i lekkomyślnością.

Przywary te, niestety, są u nas rozpowszechnione; jeżeli mówimy o nich, to nie pod wpływem pesymizmu — przeciwnie — jesteśmy głęboko przekonani, że nie są to wady organiczne, lecz nabyte i mocno zakorzenione. Aby się ich pozbyć, trzeba je najprzód zobaczyć, poznać dokładnie ich różne postacie, zbadać rozgałęzienia i wówczas wypowiedzieć im nieubłaganą, wytrwałą i bezlitosną walkę; taką, jaką prowadzić trzeba np. z epidemią tyfusu, cholery, lub innej groźnej choroby zakaźnej; brak bowiem poczucia ładu i odpowiedzialności, brak zmysłu organizacji, niedbalstwo, niechlujstwo — to defekty, które mogą stoczyć doszczętnie najbardziej żywotny organizm, gorzej niż najgroźniejsze bakterie chorobotwórcze.

Pole walki — to warsztat codziennej pracy; najskuteczniejsza broń — zdrowy rozsądek, zapał, wytrwałość i uczciwość. Cech tych nam nie brak, musimy je wzmacniać co dnia przez podniesienie poziomu kultury pracy.

Istotne elementy służby bezpieczeństwa pracy w warsztacie przemysłowym

Inż A. Mazurkiewicz

Zadaniem organizacji bezpieczeństwa w warsztacie przemysłowym jest zmniejszenie natężenia wypadkowości i poprawa ogólnego stanu bezpieczeństwa pracy, zatem o celowości jej istnienia dowodzi uzyskanie wyników dodatnich przy uniknięciu ujemnych.

Co pod dodatnimi wynikami należy rozumieć? Są dwa ich rodzaje: wyniki bezpośrednie, dające się przedstawić liczbowo w postaci obniżenia częstotliwości i ciężkości wypadków, obserwowanego w ciągu kilku lat i drugie pośrednie, liczbowo nie do przedstawienia, polegające na poprawie technicznego stanu bezpieczeństwa pracy przedsiębiorstwa, korzystnej zmianie stosunku załogi do zagadnienia itd. Pozwalają one oczekiwać rychłego nadejścia tych wyników, które nazwaliśmy bezpośrednimi.

Ale jest i odwrotna strona medalu, będąca obawą doprowadzenia do wyników ujemnych na innym polu. Jest to przypuszczenie raczej charakteru teoretycznego, a polega na możliwości wprowadzenia dezorganizacji władz w zakładzie przemysłowym i obniżenia ich autorytetu.

Jeżeli jakiś zakład przemysłowy uzyskuje trwałe wyniki liczbowe jedynie przy pracy normalnej organizacji produkcyjnej, jeżeli tymi środkami zmienił stosunek załogi do zagadnienia bezpieczeństwa pracy z obojętnego i biernego na życzliwy i czynny, jeżeli zatem osiągnął ostateczny cel organizacji bezpieczeństwa pracy, to należy mu szczerze pogratulować i zaniechać nakłaniania do tworzenia służby bezpieczeństwa pracy. Takich jednak przedsiębiorstw jest znikoma mniejszość i to nie tylko u nas, ale i na całym obszarze Europy.

Konieczność istnienia organizacji bezpieczeństwa pracy w warsztatach zrozumieli pierwsi amerykanie, a mianowicie syndykat stalowni i hut żelaznych po gorzkich i kosztownych doświadczeniach, po wytraceniu setek ludzi i stratach materialnych, podważających kalkulację produkcyjną całego przemysłu. Przedsiębiorstwa zgrupowane w syndykacie podjęły jeszcze w latach 1906 — 1908 z własnej inicjatywy akcję zapobiegawczą, powierzając jej kierownictwo L. Chaney'o-owi, osobistości o zamiłowaniach statystycznych, a więc nie obarczonej żadną tradycją wynikającą z dotychczas stosowanych, jednostronnych metod w walce z wypadkami. Ograniczały się one bowiem zarówno w Europie, jak i w Ameryce jedynie do kontroli niektórych, notorycznie niebezpiecznych, urządzeń technicznych.

Chaney, statystyk, zabrał się do roboty po swojemu. Zastosował statystykę do badania przyczyn wypadków, gdzie ona dotychczas nie miała prawa obywatelstwa. Wypadki poklasyfikował, zanalizował ich powody, wysnuwając pierwszy wniosek, polegający na uznaniu przewagi czynnika ludzkiego w powstawaniu wypadków. Wniosek drugi stwierdził, że do uzyskania wyraźnej poprawy stanu bezpieczeństwa pracy przedsiębiorstwa jest niezbędne czynne współdziałanie całej jego załogi, zorganizowanej w zespoły, zwane Komitetami czy też Kołami bezpieczeństwa pracy.

W końcu ustalił wniosek trzeci, podkreślając, że takiej organizacji bezpieczeństwa pracy, jako integralnej części organizacji produkcyjnej przedsiębiorstwa nie wolno schematyzować.

Na tych zasadach — jeszcze przed wojną światową — zbudowano w Stanach Zjednoczonych systematyczną akcję bezpieczeństwa pracy, która z czasem ogarnęła niemal wszystkie przemysły, doprowadzając do zastanawiających i realnych wyników.

Po wojnie przeszczepiono ją na kontynent europejski jako tzw. „Służby bezpieczeństwa pracy".

Amerykańskie wytyczne i instrukcje, odnoszące się do organizacji bezpieczeństwa powstawały w ciągu blisko trzydziestu lat na terenie przedsiębiorstw w ogniu walki z wypadkami przy pracy. Twórcą tych instrukcyj nie był nigdy sztuczny akt ustawodawczy, który by usiłował nagiąć rzeczywistość do tez teoretycznych, ani elaborat powstały przy biurkach jakiejś centralnej instytucji, stojącej z dala od warsztatu przemysłowego. Przeciwnie, mają one wiele cech praktycznej majstrowskiej roboty. Rzetelną ich zasługą jest świetne ujęcie w pewne formy istotnych sił ludzkich fabryki i dostosowanie form do treści bez kuszenia się o naginanie żywych ludzi do wymyślonych abstrakcyj. Są one syntezą wielotysięcznych obserwacyj całego pokolenia. Stąd, z każdego punktu, równie dobrze jak i z pomiędzy wierszy tych instrukcyj, przegląda olbrzymie doświadczenie, gruntowna znajomość warunków codziennego życia zakładu przemysłowego, a nadewszystko mistrzowskie wniknięcie w ludzką psychikę.

Jakie najważniejsze zagadnienia musi rozwiązać służba bezpieczeństwa pracy na terenie zakładu przemysłowego?

Przede wszystkim powinna: zorientować się w źródłach niebezpieczeństwa i w przyczynach wypadków, oraz stworzyć zasadniczy plan poprawy. Są to sprawy zupełnie podstawowe, a przeważnie na naszym terenie niedoceniane, a nawet wręcz zlekceważone.

W zakresie ogólno-technicznym są do wykonania zadania następujące:

1) ewidencja i statystyka wypadków przy pracy,
2) szkolenie załogi w metodach bezpieczeństwa pracy,
3) skoordynowanie wszystkich robót, aby były wykonane w sposób bezpieczny,
4) stały nadzór nad stanem urządzeń technicznych oraz ich zabezpieczenie,
5) stały kontakt z władzami i instytucjami poświęconymi bezpieczeństwu pracy.

W zakresie sanitarnym i przeciwpożarowym zadania służby bezpieczeństwa pracy sprowadzają się do wyszkolenia i zorganizowania specjalnych drużyn, przeznaczonych do niesienia pierwszej pomocy, obrony przeciwpożarowej i przeciwgazowej, stałego nadzoru nad stanem środków opatrunkowych, ratowniczych i gaśniczych. Ponad to strona lekarska wymaga zajęcia się higieną pracy i chorobami zawodowymi, zaś przeciwpożarowa — stałego nadzoru nad stanem budynków, ujętego z punktu widzenia bezpieczeństwa pracujących.

Trzydziestoletnie dzieje fabrycznych organizacyj bezpieczeństwa pracy we wszystkich krajach cywilizowanego świata są wystarczająco długie na wysnucie z nich zdecydowanych wniosków. Stwierdzają one bezspornie, że służba bezpieczeństwa pracy rodziła się u góry w kierownictwie zakładu przemysłowego, schodząc stale w dół hierarchii fabrycznej, ogarniając co raz to szersze koła pracowników, pozostających na stanowiskach pośrednich (kierowników działów, inżynierów ruchu), dopóki nie zakończyła swego biegu na najniższych jej szczeblach, tj. majstrach i robotnikach.

Rozwój organizacji bezpieczeństwa pracy musi zatem odbywać się etapami w określonej kolejności. Wszystkie doświadczenia zachodu wskazują na niedopuszczalność „przeskoczenia", a zwłaszcza pominięcia któregokolwiek z ogniw, stanowiących jednolity łańcuch organizacji bezpieczeństwa pracy. Jeżeli bowiem kierownictwo rozpocznie akcję od robotników, pomijając stworzenie zasadniczego planu poprawy, elementarnego zabezpieczenia maszyn i urządzeń, pozostawi zakład pracy w stanie zaniedbania i nieporządku, jednym słowem zlekceważy te elementy, których usunięcie zależy od kierownictwa zakładu, narazi się od razu na zjadliwą krytykę i brak zaufania właśnie ze strony robotników, których zamierzało się objąć organizacją. Jeżeli, na odwrót, inny przedsiębiorca zaapeluje do współdziałania mistrzów, nie będąc pewnym szczerej współpracy inżynierów, narazi na nieporozumienia tych ostatnich z naczelnym kierownictwem; o ile nie wyznaczy pewnej osoby, która ma w swym ręku skupiać wszystkie sprawy, dotyczące bezpieczeństwa pracy, spowoduje „bezpańskość" tej dziedziny i zanik inicjatywy.

Oczywiście, żadnej organizacji nie można schematyzować. Inaczej musi ona wyglądać w fabryczce drobnej, zatrudniającej kilkudziesięciu ludzi, inaczej w dużym przedsiębiorstwie, złożonym z kilku fabryk, kilkudziesięciu oddziałów, a zatrudniającej tysiące osób. W jednej — wszystkie sprawy bezpieczeństwa skupi w swym ręku częściowo jedynie zatrudniony tym zagadnieniem człowiek, w drugim — potrzebne będą specjalne referaty, zatrudniające całkowicie kilka osób. Jednak elementy organizacyjne każdego przedsiębiorstwa są takie same, niezależnie od stopnia jego rozbudowy, a psychika ludzka — z nieistotnymi odmianami — na całym świecie jednakowa. Tworząca się organizacja bezpieczeństwa pracy musi, pod rygorem mniejszego lub większego niepowodzenia, uwzględnić oba elementy, tj. organizację przedsiębiorstwa i psychikę pracujących.

Schemat kolejności rozwijania orgnizacji bezpieczeństwa pracy jest następujący:

a) zapewnienie współdziałania, poparcia i życzliwego stosunku pracodawcy, dyrektora i naczelnego inżyniera ruchu;
b) wyznaczenie inżyniera (kierownika) bezpieczeństwa pracy i głównego Wydziału Bezpieczeństwa, lekarza i kierownika straży pożarnej;
c) zapewnienie współdziałania kierowników, mistrzów i przodowników i zorganizowanie ich w Koła;
d) urządzenie zebrania przy udziale wszystkich pracowników, wciągnięcie robotników do odpowiednich Kół bezpieczeństwa pracy.

W początkowym okresie (punkty a—b wymienionego schematu) organizacja bezpieczeństwa obejmuje nie wiele osób, zaliczających się jedynie do naczelnego kierownictwa, a zatem jest dla szerokiego ogółu pracowników niemal niewidoczna. Dopiero później (punkty c—d) wzywa się do współpracy pracowników różnych stopni, skutkiem czego traci ona poprzedni, nawpół zakonspirowany charakter i staje się widoczna.

Czas przejścia z jednej formy organizacyjnej w drugą powinien być starannie dobrany. Rozpoczynanie szeroko ujętej akcji bezpieczeństwa pracy, w okresie np. podniecenia umysłów załogi tuż po zatargach, masowych redukcjach itp. może od razu stworzyć atmosferę nieprzychylną lub wręcz wrogą.

Przejdziemy teraz po kolei istotne elementy każdego przedsiębiorstwa przemysłowego.

Pracodawca-dyrektor i organy kierownicze

Znaczenie pracodawcy jest najbardziej doniosłe, istotne i, rzec można, odwrotnie proporcjonalne do pozornie nieznacznej roli, jaka mu przypada w udziale w akcji zapobiegania wypadkom. Amerykanie, rozpatrując szereg czynników, wpływających na poprawę stanu bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie, starają się wagę tych czynników wyrazić w procentach za pomocą „arytmetyki", dopuszczającej dodawanie czynników tak niewspółmiernych, jak wola dyrektora i kierownika z jednej, a skutków działania plakatów ostrzegawczych, osłon mechanicznych z drugiej strony. Nie wiele jednak odbiegają od prawdy, stwierdzając, że w kampanii o bezpieczeństwo pracy wola pracodawcy i dyrektora stanowi blisko 50%, a na resztę składają się wszystkie inne czynniki z propagandą, wychowawstwem załogi, zabezpieczeniami i osłonami maszyn włącznie.

Istotnie, pracodawca jako gospodarz zakładu pracy decyduje o zastosowanych metodach pracy i jej organizacji. Jeżeli ktoś z jego podwładnych nie dostosuje się do wymagań dyrekcji, posiada ona w ręku aż nadto atutów i środków, aby opornego zmusić do respektowania swych zarządzeń. Dlatego żadna kampania o bezpieczeństwo nie rozpoczęła się wbrew woli gospodarza, tj. naczelnych władz fabryki, a żadna nie wykazała się pełnym powodzeniem, jeżeli te władze odnosiły się do sprawy obojętnie lub nieszczerze.

Dla zilustrowania tych tez wybrałem z całą świadomością przykład z terenu szwajcarskiego, ustalony przez Zakład Ubezpieczeń od Wypadków w Lucernie. Zakład ten jest wyrazem niezwykle intensywnej działalności w walce z wypadkami przy pracy, posiadając w tej dziedzinie uprawnienia karne i finansowe, nie mające analogii w żadnym państwie europejskim. Nic dziwnego zatem, że mógłby być posądzony raczej o podkreślanie swej roli, aniżeli o chęć wyolbrzymiania zasług pracodawcy w poprawie stanu bezpieczeństwa pracy. Mianowicie, pewne przedsiębiorstwo szwajcarskie posiadało dwie fabryki przemysłu metalowego, wytwarzające ten sam towar za pomocą zupełnie identycznych maszyn, obsługiwanych przez robotników o zbliżonych kwalifikacjach i podobnym doświadczeniu. Mimo to stosunki bezpieczeństwa obu przedstawiały się zupełnie różnie: fabryka „A" aż do 1921 roku stale wykazywała kilkakrotnie mniejsze natężenie wypadkowości aniżeli fabryka „B". W wymienionym roku zaszła zmiana na stanowisku naczelnego kierownika fabryki „B". Na miejsce osobistości odnoszącej się obojętnie do sprawy nieszczęśliwych wypadków wszedł człowiek, mający zdecydowaną wolę do walki z nimi. Ze zmianą kierownic-

twa zmienił się stosunek fabryki do Zakładu Ubezpieczeń. Nowy szef z własnej inicjatywy zwrócił się do Zakładu Ubezpieczeń, jako do instytucji technicznej, pomagającej przedsiębiorstwu do poprawy stanu bezpieczeństwa. Liczba nakazów Zakładu zmalała, a wyniki współpracy niebawem się okazały. Wprawdzie złe przyzwyczajenia, nabyte za poprzedniego kierownictwa, nie dały się całkowicie wykorzenić w ciągu kilku lat i fabryka „B" stale była gorsza pod względem bezpieczeństwa od poprzedniej, ale stosunek ich do siebie przestał być tak rażący, a postęp zaniedbanej fabryki stał się widoczny:

Rok	*Liczba wypadków na milion fr. wypłaconych robotnikom zarobków*		*Koszty rent i leczenia w promillach wypł. robotnikom zarobków*	
	Fabryka „A"	*Fabryka „B"*	*Fabryka „A"*	*Fabryka „B"*
1918	49	260	1,60	9,85
1919	49	320	1,78	12,35
1920	23	243	1,39	11,50
1921	21	124	1,55	7,50
1922	11	48	1,80	2,75
1923	16	38	1,82	2,81
1924	7	54	1,10	3,12
1925	9	34	1,20	2,38

Dyrektor nie musi stale angażować się w codzienne prace organizacji bezpieczeństwa. Wystarczy skoro czynem pokaże personelowi, że zrobił wszystko, co do niego należało i było w danych warunkach wykonalne, aby polepszyć stan bezpieczeństwa (zabezpieczenie maszyn i urządzeń, przejść, dołów, poprawa oświetlenia itd.), jasno i zdecydowanie zapowie personelowi czego od niego wymaga. Wyjątki w takiej bardzo dobrze zredagowanej zapowiedzi, pochodzącej od dyrekcji jednej z krajowych fabryk przemysłu naftowego, podaję poniżej:

„Do Panów Inżynierów i Majstrów Rafinerii. Przyczyna nieszczęśliwych wypadków przy pracy często leży w niedbalstwie pracowników w stosunku do kardynalnych zasad bezpieczeństwa. W eliminowaniu nieszczęśliwych wypadków, spowodowanych tym właśnie niedbalstwem lekkomyślnym, pp. Inżynierowie i Majstrowie mogliby skutecznie nam pomóc przez zachowanie następujących warunków (tutaj dyrekcja wymienia zasadnicze środki zapobiegawcze).

„Podkreślam stanowczo, że Panowie, jako nadzorujący robotników przy pracy, odpowiadają za ich bezpieczeństwo. Nie powinni zatem Panowie tolerować pod żadnym pozorem, aby ktokolwiek z ich podwładnych robił coś takiego, co mogłoby poderwać zaufanie do zdolności nadzorczej któregokolwiek z Panów. Sposób bowiem traktowania regulaminu bezpieczeństwa pracy przez robotników najwymowniej ujawnia stosunek również Panów do tegoż regulaminu".

Dyrektor powinien czasami uczestniczyć w ważniejszych zebraniach Centralnego Wydziału lub też Kół bezpieczeństwa pracy. Oczywiście, im więcej czasu i energii będzie mógł, zwłaszcza w początkach, poświęcić tej sprawie — tym lepiej. Zasadniczą sprawą jest zapowiedź, że bezpieczeństwo pracy w ł ą c z a do normalnej organizacji produkcyjnej przedsiębiorstwa, uważa obowiązki stąd wynikające za prace s ł u ż b o w e i wyznaczy swym organom podwładnym rolę, jaką powinni odegrać w całości, stwarzając Centralny Wydział (czy też Koło) bezpieczeństwa pracy.

Centralny Wydział Bezpieczeństwa Pracy

W skład Centralnego Wydziału wchodzą (według systemu amerykańskiego):

a) dyrektor lub naczelny inżynier ruchu — jako przewodniczący;

b) kilku odpowiedzialnych kierowników działów, jak szef działu budowlanego, montażowego, mechanicznego, oraz szefowie biura personalnego i biura zakupów (razem nie więcej jak 4—5 osób);

c) inżynier (kierownik) służby bezpieczeństwa — jako sekretarz.

Jest to schemat organizacji wielkiego przedsiębiorstwa w znaczeniu amerykańskim, które w naszych warunkach należy do nielicznych wyjątków. Przewiduje on istnienie całego szeregu niższych Kół (Wydziałów), o różnym stopniu podrzędności. Cała organizacja, nawet w tzw. dużych przedsiębiorstwach, uprości się u nas do kilku kół, złożonych z kierowników, a odrębnie np. z majstrów i robotników. Dlatego wydaje się niezbędne uzupełnienie Centralnego Wydziału przez osobę lekarza fabrycznego i kierownika straży pożarnej.

Stworzenie Centralnego Wydziału jest najlepszym środkiem do ustalenia zasadniczego planu poprawy stanu bezpieczeństwa, pobudzenia i podtrzymania zainteresowań bezpieczeństwem pracy wśród wymienionych powyżej o s ó b k i e r o w n i c z y c h, wskutek czego z a p e w n i a s i ę w s p ó ł p r a c ę k a ż d e g o z n i c h n a j e g o o d c i n k u, m i a n o w i c i e:

Szefowie działów budowlanego i montażowego będą uwzględniali zasady bezpieczeństwa pracy przy wznoszeniu, przeróbce budynków fabrycznych, rozstawieniu maszyn itd.

Badanie techniczne stanu maszyn i urządzeń nie dałoby się wykonać, gdyby szef działu mechanicznego nie był zwolennikiem zapobiegania wypadkom.

Szef biura zakupów uwzględni konieczność zakupu narzędzi pracy wykonanych stosownie do wymagań bezpieczeństwa pracy i żądać będzie od dostawców maszyn odpowiednich urządzeń zabezpieczających.

Szef biura personalnego, gdy zapozna się z wpływem, jaki ma dobór właściwych pracowników do prac niebezpiecznych, będzie popierał szkolenie i selekcjonowanie pracowników.

Centralny Wydział powinien mieć dostateczną władzę (wg doświadczeń amerykańskich) do:

a) rozstrzygania w razie rozbieżności zdań wśród kierownictwa;

b) ustalania typów zabezpieczeń;

c) ustalania regulaminów bezpieczeństwa pracy;

d) przeglądania raportów i zaleceń inżyniera bezpieczeństwa (ewentualnie także raportów i propozycyj mistrzów i robotników);

e) ustalania w ogólnych zarysach metod wychowawczych i prowadzenia imprez specjalnych, tzw. „kampanii bezpieczeństwa", obejmujących całe przedsiębiorstwo, jak np. konkursów, wyścigów z nagrodami za zmniejszenie wypadkowości, specjalnych dni poświęconych bezpieczeństwu niektórych urządzeń (jak np. drabin);

f) studiowanie wypadków i ich zestawień przedstawionych przez inżyniera bezpieczeństwa.

Kierownik Służby Bezpieczeństwa Pracy

Ośrodkiem każdej organizacji bezpieczeństwa pracy, a zarazem sekretarzem Centralnego Wydziału będzie zawsze jedna osoba, tzw. safety man, safety engineer, Sicherheitsingenieur, zwany u nas w dosłownym tłumaczeniu inżynierem bezpieczeństwa.

Techniczne przygotowanie kierownika akcji bezpieczeństwa pracy jest pożądane, ale nie niezbędne. Może go zastąpić lekarz fabryczny, czy szef administracji, pod warunkiem praktycznej znajomości drobnych szczegółów codziennego życia przedsiębiorstwa.

Ktoś, kto szereg lat praktycznie w warsztacie nie pracował, nie może mieć wyczucia i zrozumienia warunków pracy przemysłowej. Świat inżynierów ruchu, majstrów i robotników, narażających zdrowie i życie, szarpiących siły w pracy często niebezpiecznej, nieufnie odnosi się do idei pochodzących od obcych mu osób, a podanych w formie, do której nie przywykł. Świat ten wytworzył własny język, którego subtelności często nie zrozumie postronny, specjalną gwarę, której jedno właściwe określenie lub gest więcej wyrazi i lepiej przekona od potoku słów wychodzących z obcego środowiska.

Kierownik akcji bezpieczeństwa w zasadzie może być oddany wyłącznie swej pracy lub też spełniać także inne czyności, co nie zmienia zasadniczo charakteru jego pracy. Istotną natomiast jest sprawa jego stanowiska w hierarchii przedsiębiorstwa. Jak wszędzie, tak i tutaj obowiązki powinny iść równolegle z prawami. Jest doradcą i referentem w dziedzinie bezpieczeństwa pracy. Nie można go obarczać nadmierną odpowiedzialnością za wypadki jako „dyrektora" bezpieczeństwa pracy, bo wówczas musiałby mieć analogiczne prawa, co oczywiście nie jest możliwe. Zakres jego uprawnień zależy od uzdolnienia, wykształcenia i praktyki, lecz stanowi jednocześnie dobrą miarę zainteresowania dyrekcji zagadnieniem bezpieczeństwa. W żadnym razie nie wolno uczynić z niego „kozła ofiarnego", mającego ponosić karną odpowiedzialność wobec władz za wypadki i znosić wszelkie nieprzyjemności z tym związane.

Obowiązki kierownika bezpieczeństwa zmieniają się stosownie do stanu zarówno organizacji przedsiębiorstwa, jak akcji bezpieczeństwa pracy. W niektórych przedsiębiorstwach zajmuje się on również wszelkimi sprawami dotyczącymi dobrobytu pracowników (tzw. „Service du facteur humain" dra A. Salmonta we Francji), ponieważ obecnie istnieje słuszne przekonanie o ścisłym związku wszystkiego, co dotyczy pozafabrycznego życia robotnika z jego reagowaniem na niebezpieczeństwo fabryczne (wzorem pod tym względem są zakłady Billingham w Anglii).

Kierownik akcji zapobiegania wypadkom, o ile jest technikiem, powinien posiadać, obok znajomości normalnego urządzenia lub procesu produkcyjnego, także specjalną umiejętność przewidywania wszelkich niebezpiecznych przebiegów anormalnych, jakie są możliwe przy danej produkcji lub urządzeniu. Nawet i na tym wiedza jego nie może się kończyć. Rozciągłość zagadnień bezpieczeństwa pracy jest bardzo duża. Czasem dotyczą one tylko niewielkich zabezpieczeń maszyn i urządzeń fabrycznych, lecz często istotna poprawa warunków bezpieczeństwa wymaga zmian w organizacji pracy itd. co w wyniku sięga w głąb życia przedsiębiorstwa. Wówczas kierownictwo przeciwstawia się radom nie opartym na bardzo gruntownej znajomości przedmiotu lub wykonywa je pozornie, w sposób sofistyczny, co nikomu korzyści nie przynosi.

Mówiąc na Zjeździe Bezpieczeństwa Pracy w r. 1933 o roli inżyniera bezpieczeństwa pracy, porównałem jego zadania do zadań inżyniera ekonomizacyjnego, kiedy katastrofalny brak materiałów pędnych zmusił przedsiębiorstwa do tworzenia takich stanowisk. Inżynier ekonomizacyjny miał prawo wglądu w gospodarkę cieplną i energetyczną wszystkich oddziałów fabryki. Uznano wówczas konieczność stworzenia takich stanowisk, mimo że inżynierowie ruchu byli już w uczelniach nastawieni na ekonomiczne zużycie materiałów pędnych i ciepła, czego nie można powiedzieć o bezpieczeństwie pracy. Czynności inżyniera ekonomizacyjnego nie powierzano początkującym praktykantom lub osobom zbędnym w fabryce. Przeciwnie, oddawano je inżynierom doświadczonym zarówno technicznie, jak i życiowo. Za pracę wynagradzano ich wysoko, co stanowi czynnik bardzo ważny dla uznania i powagi stanowiska. Ponadto, chcąc ich wiedzę utrzymać na odpowiednim poziomie, umożliwiano im przeszkolenie na specjalnych kursach poświęconych gospodarce cieplnej. Zarządzenia inżyniera ekonomizacyjnego były uzgadniane na miejscu z kierownikiem danego oddziału, spory zaś i sprawy szczególnie ważne załatwiano na konferencjach czynników kierowniczych pod przewodnictwem dyrektora technicznego.

Zarówno funkcja, jak i pewne metody pracy kierownika bezpieczeństwa są niemal identyczne z omówionym stanowiskiem. Są jednak o tyle bardziej zawiłe i ważniejsze, o ile ważniejszy jest człowiek od węgla i pary wodnej, a jego psychika bardziej zawiła od konstrukcyj mechanicznych.

Dlatego przy wyborze kierownika akcji bezpieczeństwa pracy należy przede wszystkim zwrócić baczną uwagę na cechy charakteru, a nawet temperament kandydata. Nieprzestrzeganie tego pociąga za sobą od razu szkodliwe następstwa. Na to stanowisko nie nadają się ludzie o usposobieniu cholerycznym, gwałtowni, nawykli do łamania przeszkód w życiu, a nie do ich powolnego usuwania. Powinni mieć jak najmniej miłości własnej, a przynajmniej umieć ją doskonale ukrywać i znacznie więcej znajdować zadowolenia w wykonaniu pracy, aniżeli w zaspokojeniu swej ambicji. Lwia część działalności kierownika bezpieczeństwa polega na poddawaniu innym własnych myśli, którzy powinni je uważać za swoje — inaczej cała akcja się nie powiedzie albo natrafi na nieprzezwyciężone przeszkody ze strony urażonej ambicji innych pracowników.

Większość czasu kierownika służby bezpieczeństwa pochłania praca pedagogiczna, zatem musi on posiadać cechy wymagane od dobrego nauczyciela, i to nauczyciela ludzi starszych, osiwiałych w pracy, mających na polu wytwórczości zasługi, z których słusznie są dumni. To też przystępowanie do nauki w sposób autorytatywny i bezapelacyjny, gwałtowne narzucanie swej woli i poglądów wywoła prawie zawsze wynik przeciwny zamierzonemu.

Powodzenie kierownika służby bezpieczeństwa pracy, zwłaszcza w początkach, zależy w dużym stopniu od umiejętności życia z ludźmi i sympatii,

jaką potrafi wzbudzić dla siebie i swego dzieła. Bardzo wiele robi się ze względów osobistych dla ludzi, ku którym czujemy sympatię i uznajemy ideowść ich postępowania. Mamy często dar wyczucia, co jest motorem postępowania innego człowieka: czy chodzi mu o sprawę, czy jedynie o wysunięcie swojej osoby na plan pierwszy. Choćby nawet kierownikowi służby bezpieczeństwa pracy chodziło głównie o siebie, wielu ludzi chętnie mu pomoże, jeżeli jest sympatyczny, jeżeli zaś odpychający, to wówczas i ten środek działania odpada.

Toteż kierownik służby bezpieczeństwa pracy musi być doskonałym znawcą charakterów ludzi, z którymi ma do czynienia. Jedni muszą być ustawicznie „popychani" ,aby zechcieli coś zrobić, innym wystarczy jedynie kierownictwo lub pomoc. Kierownik służby bezpieczeństwa powinien używać obu metod, dostosowując je zarówno do rodzaju pracy jak i typu pracownika. Czasem okaże się konieczność zmiany na jakimś stanowisku, o ile na poprawę stosunku danego osobnika do zagadnienia żadne środki nie wywrą pożądanego wpływu.

Niezależnie od zastosowanych metod i sposobów, wynikiem pracy kierownika bezpieczeństwa powinien być wzrost zarówno zainteresowania bezpieczeństwem pracy, jak i poczucia osobistej odpowiedzialności moralnej (nie w rozumieniu kodeksu karnego) każdego pracownika za stan bezpieczeństwa pracy przedsiębiorstwa.

Kierownik służby bezpieczeństwa pracy napotka wiele przeszkód, ale jeżeli jest doświadczonym i objektywnym człowiekiem, stwierdzi niebawem, że ich przygniatająca większość leży nie w złej woli lub ignorancji, lecz w miłości własnej innych. Dlatego nie wolno mu pod żadnym warunkiem z tej miłości własnej współtowarzyszy pracy stworzyć nieprzebytej zapory; przeciwnie, powinien te potężne siły umiejętnie i niepostrzeżenie wprząc do swego zagadnienia i wyzyskać, nie wysuwając swej osoby na plan pierwszy. Głębokie zadowolenie z wykonania dobrego dzieła musi mu starczyć w pierwszym okresie jako jedyna satysfakcja. Innej nie powinien żądać; dopiero z czasem wszpółtowarzysze pracy ocenią jego zasługi milcząco. Nie powinien domagać się głośno wyrażonego uznania; wystarczy, skoro będzie stale i na prawdę potrzebny.

Niektóre przedsiębiorstwa ograniczają się do stworzenia Centralnego Wydziału i stanowiska kierownika służby bezpieczeństwa pracy. Nie ulega żadnej wątpliwości, że jest to stadium przejściowe. Jeżeli chce się uzyskać wybitne wyniki musi się wciągnąć do akcji szersze sfery pracowników, a więc przynajmniej majstrów, a z czasem i robotników.

Mistrzowie

Wydaje mi się, że nie popełnimy wielkiego błędu, jeżeli doniosłość osoby mistrza w zagadnieniu bezpieczeństwa pracy postawimy tuż na drugim miejscu za osobą naczelnego dyrektora.

Mistrz bowiem, jako bezpośrednie ogniwo hierarchii fabrycznej, jest najbardziej bezpośrednim wykonawcą woli i zarządzeń dyrekcji Bez chętnego i rozumnego współdziałania mistrza projekty Centralnego Wydziału albo nie dadzą się zastosować lub też ulegną w praktyce zniekształceniu, które najlepszym pomysłom odbierze zdrowy sens.

Z drugiej strony zaś mistrz, stykając się w każdej godzinie dnia z robotnikiem, uosabia w jego umyśle wolę i zarządzenia pracodawcy zarówno w zakresie produkcji, jak i bezpieczeństwa pracy. Jeżeli mistrz jest dla tego zagadnienia obojętny — będą obojętni również i robotnicy — jeżeli zaś wierzy w realizację bezpiecznej pracy i codziennie składa jej dowody wobec swoich ludzi, na pewno pociągnie ich za sobą. Podobnie w wojsku — na stan moralny kompanii ma znacznie większy wpływ podoficer, niż wyżsi oficerowie.

Mistrz powinien zwalczać wypadki tak, jak zwalcza jakiekolwiek marnotrawstwo środków technicznych i dba o podniesienie wydajności. Powinien traktować swych podwładnych po ludzku, zastanawiać się nad sposobem ich zabezpieczenia, stając się z czasem przewodnikiem, posiadającym zaufanie swych robotników. W ten sposób pośredni i niepostrzeżony zmusi ich do postępowania po swej myśli.

Rola mistrzów w zasadzie sprowadza się do:

a) wyjaśniania sposobów praktycznego stosowania regulaminu bezpieczeństwa pracy, zapewnienia ścisłej dyscypliny w ich wykonywaniu;

b) nadzoru nad swym oddziałem oraz stanem jego urządzeń technicznych, maszyn i narzędzi;

c) dowiadywania się od swych pracowników o wypadkach, które się zdarzyły lub zdarzyć mogły;

d) pouczania w sposób taktowny i przyjacielski robotników, zwłaszcza nowych, którym z miejsca podkreśli wysiłki dyrekcji w zakresie bezpieczeństwa pracy, wyjaśni, że weszli w zespół, w którym bezpieczeństwo pracy nie jest czczym frazesem i zażąda od nowego robotnika dostosowania się do tych warunków.

Na umysłowość i psychikę mistrzów, mniej lub więcej życzliwych akcji bezpieczeństwa pracy, wpływać należy przez pobudzenie ich ambicji pracą na zebraniach koła, gdzie omawia się sposoby wykonywania poleceń dyrekcji, raporty inspekcji stanu fabryki, fotografie i rysunki nowych zabezpieczeń, przyczyny wypadków, które się zdarzyły, doświadczenia innych przedsiębiorstw itd. Doskonałym sposobem działania na ambicję mistrzów jest umieszczenie na ścianie tej sali, w której zebranie się odbywa, wykresów przedstawiających natężenie wypadków w oddziałach fabryki reprezentowanych przez poszczególnych mistrzów. Żaden z nich nie zechce, aby jego oddział figurował jako najgorszy.

Mistrzowie przeważnie nie są przyzwyczajeni do tego rodzaju zebrań z kierownikiem służby bezpieczeństwa pracy, czasem w obecności przedstawicieli dyrekcji. Zazwyczaj, o ile chodzi o produkcję, otrzymują polecenia w krótkiej drodze. To też na zebraniach będą onieśmieleni. Dlatego należy zachęcać każdego z nich do wyrażania opinii i poddawania projektów, które uważa za zasadnicze.

Celem zapewnienia swobodnej wymiany myśli i podniecenia tych, na których specjalnie działa tytoń, Amerykanie zalecają podawanie cygar na każdym zebraniu. Według dosłownie powtórzonej opinii dyrektora „National Safety Council" p. Camerona „zapach dymu dobrego cygara jest zawsze należycie oceniany przez znawców i pomoże do przełamania lodów lepiej, aniżeli inny środek".

Zdarza się jednak, że nawet po dłuższym czasie wszelkie środki umiejętnie stosowane zawodzą w stosunku do niektórych członków koła. Są obojętni i leniwi, uważając wbrew oczywistości, że w dziedzinie bezpieczeństwa pracy już wszystko wykonano i nic więcej nie ma do zrobienia. Taka apatia może udzielić się innym. Wówczas — tym razem według dosłownego brzmienia instrukcyj kanadyjskich wydanych przez Stowarzyszenie Bezpieczeństwa Pracy w Toronto: „należy go natychmiast, dyskretnie uprosić o rezygnację". Nie zechce zbyt długo być wyłączonym z zespołu bezpieczeństwa pracy, a wtedy trzeba mu, również dyskretnie, ułatwić możność powrotu.

Ogólne zebrania zakładowe

Należy z naciskiem podkreślić, że praca nad poprawą bezpieczeństwa odbywa się w niewielkich zespołach. Ogólne zebrania fabryczne bynajmniej **nie** są formą normalnej pracy w zakresie bezpieczeństwa. Zebrania tego rodzaju nie powinny odbywać się częściej, aniżeli 1—2 razy rocznie. Może w nich uczestniczyć cała załoga przedsiębiorstwa lub też tylko jej część, jak np. pracownicy oddziału, który wykazał pod względem częstotliwości i ciężkości wypadków najlepsze wyniki, dające się sprawdzić liczbowo, lub też odznaczył się szczególnym postępem w uświadomieniu konieczności walki z wypadkami.

Amerykanie są słusznie przeciwnikami niwelowania indywidualności człowieka w akcji bezpieczeństwa pracy. Dlatego unikają zbiorowych zaproszeń przy pomocy afiszów, okólników itp., natomiast szczególną wagę przywiązują nie tylko do imiennego zaproszenia pracowników na zebranie, lecz także do niepomijania ich żon i rodzin. Jako twórcy nowoczesnych metod reklamy handlowej i praktyczni znawcy psychologii ludzkiej, uważają imienne zaproszenie robotnika za jednoznaczne z wyróżnieniem go. Takie wyróżnienie tym bardziej obowiązuje robotnika na przyszłość do intensywnego oddania się sprawom bezpieczeństwa pracy. Znając wpływ stosunków domowych i rodzinnych na robotnika, z naciskiem podkreślają konieczność pozyskania żon robotników, co według nich jest równoznaczne „z odniesieniem w połowie zwycięstwa w kampanii bezpieczeństwa pracy".

W czasie zebrania ogólnego powinna choć na krótki czas pojawić się dyrekcja lub inne organy naczelne przedsiębiorstw, ponieważ zebranie takie jest najlepszą i niemal jedyną sposobnością do podkreślenia wobec szerokiego ogółu wagi, jaką one przywiązują do prowadzonej akcji. Obok dyrekcji powinien zabrać głos jeden ze specjalistów w zakresie bezpieczeństwa pracy. Najlepiej, jeżeli to będzie osobistość z **poza** pracowników przedsiębiorstwa, nieznana szerokiemu ogółowi i stąd powszechne zainteresowanie budząca nie tylko **tematem** lecz także swą **osobą**.

Ze względu na nieprzyzwyczajenie robotnika do tego rodzaju przemówień należy unikać zbyt długich, a nużących wywodów, zwłaszcza gdyby one miały mieć dydaktyczny charakter. W całym zebraniu powinien raczej przebijać ton serdeczny, mający na celu wyrobienie zrozumienia wspólnego celu, zachętę do pracy, ewentualnie pochwałę osiągniętych już wyników. Należy program zebrania przeplatać wstępami muzykalno-wokalnymi, zabawą taneczną itp. Nie powinno się zaniedbywać pewnych akcesoriów, jak np. dekoracji sali hasłami podanymi w krótkiej formie, których celem ma być przypomnienie istoty i podłoża zebrania.

W naszych warunkach zapewne trudniej będzie stosować dosłownie amerykańskie wzory takiej propagandy, nie mniej jednak można i należy wyzyskać do tego celu zabawy robotnicze, często łączące całą załogę zakładu pracy, przebywającą w izolowanym środowisku np. na głębokiej prowincji. Inicjatorem wplecenia spraw bezpieczeństwa pracy w program zabawy powinien być kierownik akcji bezpieczeństwa. Zabawa nic nie straci przez nadanie jej charakteru propagandowego, a samo zagadnienie nieznacznym kosztem zyskać może bardzo wiele.

Współpraca robotników

Przechodzimy z kolei do sprawy czynnej współpracy **robotników** w akcji zapobiegania wypadkom, będącej sprawą szczególnie drażliwą i dlatego wymagającą bardzo ostrożnego traktowania.

Zacznijmy znowu od istoty rzeczy. Niemal wszyscy kierownicy przedsiębiorstw zgodnym chórem stwierdzają, że robotnicy pracują lekkomyślnie, nie używają nawet dobrze dobranych i odpowiednich osłon, nieopatrznie narażając życie swoje i współtowarzyszy pracy, wreszcie niepotrzebnie niszcząc urządzenia techniczne przedsiębiorstwa.

Pracodawcy uważają, że dla wymuszenia poprawy tego stanu musieliby nieustannie karać prawie wszystkich członków załogi fabrycznej, przy czym wątpią, czy ten sposób doprowadziłby do pożądanych wyników.

Jeżeli tak jest, jeżeli ta choroba rozszerzyła się nagminnie, jeżeli ogarnęła lwią część pracowników, stając się powszechnym zwyczajem i publiczną tajemnicą, jeżeli robotnicy pracujący przezornie należą do nielicznych wyjątków — to w takim razie należy zbadać **przyczynę** tego zjawiska i **uzupełnić metody wychowawcze**.

Gdy przystąpi się do **analizowania przyczyn**, wyjdzie na jaw splot czynników natury materialnej, organizacyjnej i psychicznej, którego nie da się przeciąć zarządzeniem lub karą. Przejdę szkicowo kilka z tych czynników.

Najczęściej spotykana przyczyna natury **materialnej** polega na tym, że nie wykonano wysiłku, aby unieszkodliwić niebezpieczeństwo w miejscu jego powstania. Skoro zaś ono rozeszło się po całym pomieszczeniu roboczym, dostarczono robotnikom nieszczególnych środków ochrony osobistej w sposób masowy, niwelujący poczucie indywidualności robotnika. Środki zaś te, nawet dobrze dobrane, są **zawsze złem**, czasem nieuchronnym, ale nigdzie i przez nikogo mile widzianym.

Jeśli skutkiem wadliwie, nieumiejętnie czy niedbale prowadzonego procesu chemicznego pozwolimy raz rozejść się szkodliwym gazom i pyłom po całym pomieszczeniu, magąc je umiejscowić, to po tym zapóźno będzie poprawiać warunki pracy za pomocą maski gazowej, której użycie wymaga zawsze dużego wysiłku fizycznego. Można stawiać drużynie sportowej wymagania kilkugodzinnego jednorazowego marszu w masce przeciwgazowej, można żądać od żołnierza nawet długotrwałego jej użycia w chwilach śmiertelnego niebezpieczeństwa, w czasie walki o najwyższe dobro narodu, ale domagać się od robotnika pracującego bez żadnego podniecenia normalnie przez 8 godzin w gazach szkodliwych, o stę-

żeniu dalekim od śmiercionośnego, wyczynów sportowych lub tak wielkiego samozaparcia, jakie wojna za sobą sprowadza, jest żądaniem zbyt daleko posuniętym i niewykonalnym w praktyce.

Jednak niebezpieczeństwa pracy w przemyśle nie ograniczają się do zabezpieczeń mechanicznych; większości wypadków, jak wiemy, nie da się zapobiec tą drogą; i tu natrafiamy na jeszcze większe trudności leżące w wewnętrznej psychice robotnika. Robotnik, zwłaszcza polski, uważa wszystkie ryzyka połączone z pracą za naturalne i bynajmniej się nimi nie przejmuje. Woli o nich nie myśleć, bezpieczne metody pracy słusznie w jego oczach zdyskredytowane, na wiele niebezpieczeństw woli raczej nie zwracać uwagi przełożonych, w obawie, aby go nie uszczęśliwili środkiem zapobiegawczym, który mu utrudni akordową robotę lub nie zakazali niebezpiecznego sposobu pracy, do którego przywykł i który ciągnie się tradycyjnie przez całe pokolenia robotnicze.

Przechodząc do uzupełnienia metod wychowawczych, trzeba zaznaczyć, że kara należy na terenie fabrycznym przede wszystkim do tych surowych środków. Stosowanie jej do niemal wszystkich członków załogi byłoby oczywistym nonsensem, tym bardziej wobec stwierdzonej jej bezskuteczności. Jeżeli jakiś środek nie działa, trzeba uzupełnić go innymi, do których należy nagradzanie i — zdziwią się zapewne czytelnicy — wprowadzenie pewnej mody.

Należy zatem wyróżniać i nagradzać robotników stosujących zasady bezpiecznej pracy. Dotychczas zbyt mało stosowano u nas tę metodę, aby można było o jej skuteczności wypowiedzieć się ujemnie. Ale zdarza się, że robotnicy nie chcą używać dogodnych i skutecznych osłon maszyn lub ochron osobistych. Przyczyna tkwi często w konserwatyźmie i uprzedzeniach, które spotykamy wszędzie, równie dobrze na terenie fabrycznym, jak i poza nim. Trzeba zatem wprowadzić modę ich używania. Wyrocznią w sprawach mody są zawsze w życiu tzw. wyższe sfery, a w fabrycznym — organy kierownicze. Skoro tylko one zaczną ochraniać swe oczy przy przebywaniu w miejscach ,gdzie ustawicznie grożą odpryski metalu lub kamienia, niedługo w ich ślady wstąpią robotnicy. Taką modę z doskonałym skutkiem wprowadzono w amerykańskich zakładach przemysłu metalowego.

Doraźne nagrody, wyróżnienia, wprowadzenie pewnej mody da wyniki trwałe, jeżeli będzie zapewniona stała współpraca robotników. Chodzi więc o kapitalne zagadnienie. Trzeba z robotników niechętnych lub nierozumiejących akcji bezpieczeństwa pracy uczynić życzliwych współpracowników, przedstawić mentalność tych, co uważają wypadek za czyste zrządzenie losu — na czujny zespół stale współpracujący z kierownictwem w walce z wypadkami, wreszcie chodzi o wyzyskanie obserwacyj tego zespołu. Cokolwiek bądź byśmy o tym powiedzieli, musimy się zgodzić z faktem, że więcej widzi paręset oczu robotników niż kilkanaście oczu kierownictwa, nawet najbardziej dbałego o bezpieczeństwo pracy.

W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie, gdzie służby bezpieczeństwa pracy powstały i najwspanialej się rozwinęły, obecnie prawie nie ma organizacji, w której czynnie i w bardzo szerokiej mierze nie uczestniczyliby robotnicy. Podobnie sprawa przedstawia się w tak konserwatywnym kraju jakim jest Anglia, która pierwsza spośród państw europejskich już nawet w czasie wojny światowej przejęła amerykańską organizację bezpieczeństwa pracy w przemyśle wojennym, pod wpływem obserwacyj jednego z jej organizatorów, H. M. Vernona. Spotykamy się w Anglii nawet z nakazem prawnym tworzenia organizacji bezpieczeństwa pracy w niektórych działach ciężkiego i niebezpiecznego przemysłu (huty żelazne, odlewnie i stocznie okrętowe), a uczestnictwo robotników w fabrycznych komisjach bezpieczeństwa pracy jest usankcjonowane urzędową instrukcją [1], wydaną w roku 1932 pod auspicjami Brytyjskiego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych.

Instrukcja ta, mówiąc o tworzeniu komisji bezpieczeństwa pracy w fabryce, zaleca: „Komitet taki powinien składać się z pewnej liczby członków mianowanych przez pracodawcę i z pewnej liczby wybranej przez robotników z poszczególnych działów przedsiębiorstwa“ [2];

wskazuje, że jeżeli przewodniczącym komitetu jest pracodawca, jego zastępcą jest zazwyczaj robotnik [3];

stwierdza, że nie można osiągnąć poważnych wyników w akcji bezpieczeństwa pracy bez stałego współudziału robotników.

Nieco inaczej przedstawia się uczestnictwo robotników w organizacjach fabrycznych na kontynencie Europy, który anglo-saską formę fabrycznych organizacyj przejął dopiero przed kilkunastu laty. Udział ich jest tu skromniejszy, często ograniczony do nadzorowania niebezpiecznych miejsc pracy lub ryzykownych czynności.

Bardzo charakterystyczne są przykłady z terenu prywatnego przemysłu metalowego we Francji. Jak wiadomo, pracodawca francuski jest nieprzejednanym zwolennikiem liberalizmu gospodarczego i zasadniczym wrogiem mieszania się jakiegokolwiek czynnika do spraw jego gospodarki. Nie mniej już od dziesięciu lat spotykamy nawet w prywatnym przemyśle francuskim uczestnictwo robotników w wielu organizacjach bezpieczeństwa pracy liczących więcej niż rok istnienia. Przeważnie uważają oni współpracę robotniczą za niezbędny warunek uzyskania wyraźnych wyników w akcji bezpieczeństwa pracy. Na zasadzie ustaw we Francji i w Niemczech mają robotnicy obowiązek uczestniczenia w dochodzeniach wypadkowych [4].

---

[1] „Safety organisation in factories“ Printed and published by His Majesty's Stationery Office. Safety Pamphlet N. 14, London 1932.

[2] „Such a comittee should consist of a certain number of members nominated by the employers and a certain number of members elected by the workers on the basis of departments or sections“.

[3] „Where the chairman is a representative of the employers the vicechairman is usually a representative of the workers“.

[4] Na szereg lat przed objęciem władzy przez lewicowy rząd we Francji delegaci robotników mieli ustawowo zastrzeżony udział przy badaniu wypadków zaszłych w niektórych działach pracy, jak kolejnictwo (dekret z 18.IV. 1931) i lotnictwo cywilne (dekret z 24.III. 1933). Znacznie dawniej, bo jeszcze od czasu nowelizacji ordynacji ubezpieczeniowej (rok 1911) analogiczne uprawnienia posiadali w Niemczech delegaci robotników (Unfalevertraungsmänner). Uprawnienia rozszerzono ustawą o Radach Zakładowych z roku 1920, zmienione formalnie po rewolucji narodowo-socjalistycznej po roku 1934 „Das Gesetz zur Ordnung der nationalen Arbeit“ — istotny jednak sens jej pozostał bez zmiany.

Trudno posądzić administrację brytyjską, przedwojenne ustawodawstwo niemieckie lub francuskie, z przed kilku lat, o chęć „sowietyzowania“ przedsiębiorstw przemysłowych. Gdyby nawet ktoś zaryzykował takie twierdzenie, byłby w grubym błędzie, bo tu chodzi o zupełnie co innego: o wynalezienie sposobu samowychowania robotników w zasadach bezpieczeństwa pracy, a w żadnym razie nie o współwładzę w zarządzie przedsiębiorstwa. Są to dwa pojęcia tak diametralnie różne, jak praca oświatowych ośrodków w armii, którymi często oficer kieruje, a ćwiczenia ściśle wojskowe prowadzone są również pod jego władzą. Przedmiot zarówno pogadanek w ośrodkach, jak ćwiczeń ściśle wojskowych jest często ten sam, a przecież porównanie to jest mocno przeholowane; dobrowolna praca w najbardziej zdyscyplinowanym przemyśle a obowiązkowa służba w armii, to nie jedno i to samo.

Inne niebezpieczeństwo polega na obawie dezorganizacji, jaka powstać może przez wciąganie robotnika, członka koła bezpieczeństwa, do sporów kierownictwa. Uniknie się go radykalnie, jeżeli będzie się przestrzegać kolejnego rozwijania łańcucha służby bezpieczeństwa, o czym wspomniano poprzednio i stanowczo unikać przeskakiwania i pomijania kolejnych jego ogniw.

Skoro naczelne kierownictwo przedsiębiorstwa w niewielkim zespole ustali zasadniczy plan poprawy (obliczony, o ile chodzi o pewne szczegóły, nawet na dłuższy okres czasu), pozyska szczerą współpracę pośrednich stopni hierarchii fabrycznej, które uzgodnią ze sobą i określą, jakie zagadnienia postawią kolejno na porządku dziennym zebrań kół bezpieczeństwa, to podkopanie autorytetu kierownictwa jest możliwe jedynie wówczas, gdy do kół wprowadzi się zawodowych demagogów. Od kierownictwa zależy, aby ich nie było. O ile mimo wszystko istnieje obawa, że na zebraniach kół bezpieczeństwa mogą się wytworzyć zasadnicze różnice zdań, mogące skompromitować kierownictwo w oczach majstrów czy robotników, należy stworzyć odrębne koło bezpieczeństwa połączone z kołem kierowniczym jedynie osobą kierownika służby bezpieczeństwa.

Jesteśmy zapóźnieni w rozwoju gospodarczym i postępie cywilizacji w stosunku do zachodu, nie tylko u dołu, ale u góry. Nie możemy porównywać ogółu naszych robotników i pracodawców z anglo-saskimi. To też jestem daleki od dosłownego zalecania angielsko-amerykańskich metod i przeszczepiania ich żywcem na nasz teren, choćby tylko ze względu na polityczny, a całkiem zbyteczny posmak, jaki dają jakiekolwiek wybory, które mogą wywołać u nieprzygotowanych wrażenie, że chodzi tu o ukonstytuowanie „parlamentu“ fabrycznego. Dlatego lepiej, aby robotnicy byli wyznaczani przez kierownictwo lub majstrów.

Przy wyborze formy współpracy robotników nie wolno na chwilę zapominać o omówionym celu tego współdziałania. Gdy pamiętamy dobrze o celu, nietrudno będzie do niego dostosować formę.

Może być ona rozwiązana trojako:

1) przez wyznaczenie robotników jako stałych dozorców bezpieczeństwa,

2) przez wyznaczenie robotników jako zmiennych dozorców bezpieczeństwa, albo też

3) przez wyznaczenie robotników jako członków koła — stałych lub zmiennych — bez przydzielenia im specjalnych czynności nadzorczych.

Pierwsza forma polega na wyznaczeniu przez kierownictwo przedsiębiorstwa na stałe kilku lub kilkunastu robotników, jako dozorców pracujących w różnych działach fabryki, ale nie związanych ściśle z danym miejscem pracy, co pozwala na pewną ich ruchliwość. Dozorcy mają dbać o przestrzeganie bezpiecznych warunków pracy, przypuśćmy w ekipach robotniczych oddalonych od centrów przedsiębiorstwa, jak na składowiskach, przy wyładunku produktów i towarów z wagonów, przy zakładaniu przewodów teletechnicznych i wszędzie tam, gdzie nie ma mowy o nadzorowaniu przez wyższy organ, jak majster, będący członkiem koła bezpieczeństwa. Tego rodzaju dozorców spotkał autor między innymi w amerykańskiej dużej fabryce grzejników centralnego ogrzewania (około 1000 robotników) „National Radiators Company“ w Vilvorde pod Brukselą, w której panowała dyscyplina zbliżona do wojskowej. Dozorcy, tak zwani „Inspecteurs ouvriers“, specjalnie dobrani spośród godnych zaufania robotników nie związanych stale z jednym miejscem pracy (np. z tokarnią), wyróżnieni przy pomocy specjalnych odznak, mieli za zadanie stałą kontrolę swego rejonu pod względem bezpieczeństwa pracy, a także donoszenie kierownictwu o wszystkich uchybieniach z tego zakresu, których gdziekolwiek na terenie fabryki byli świadkami. Pełnili swe odpowiedzialne obowiązki gorliwie, ku zupełnemu zadowoleniu kierownictwa, ale niezadowoleniu majstrów, ci bowiem niesłusznie uważali się za uszczuplonych w swej władzy i uprawnieniach.

Niezadowolenie majstrów zostało zlikwidowane po przeszło całorocznym sporze za pomocą nieprawdopodobnie prostego środka: dyrekcja zarządziła podpisywanie zgłoszeń o wypadkach zarówno przez majstra, któremu podlegał poszkodowany, jak i przez robotnika-dozorcę, tzw. „Inspecteur ouvrier“, który miał dany dział nadzorować. „Prestige“ obu stron został zaspokojony a zadrażnienia znikły bezpowrotnie.

Drugie rozwiązanie, do którego doszli Amerykanie po długoletnich doświadczeniach, jest znacznie głębsze. Wprowadza ono takich samych robotników-dozorców rozdzielonych na poszczególne zmiany i oddziały, z tą zasadniczą różnicą, że są oni zmieniani w określonej i z góry wyznaczonej kolejności, np. co dwa miesiące. W ten sposób w ciągu paru lat wszyscy lub prawie wszyscy robotnicy przejdą przez szkołę nadzorowania, a dozorując innych, sami najlepiej nauczą się zasad bezpieczeństwa pracy. Wiadomo bowiem, że nikt tak się nie uczy dokładnie i wszechstronnie danego przedmiotu, jak sam nauczyciel. Uważa się przy tym, że robotnik, który w ten sposób raz czynnie uczestniczył w pracy koła bezpieczeństwa, poozstaje na stałe jego członkiem, jak gdyby był „filistrem stowarzyszenia akademickiego“. Dzięki temu w ciągu niedługiego czasu całe przedsiębiorstwo od góry do dołu przejmie się zasadami bezpieczeństwa pracy i stworzy tak silną więź, że następnie każdy nowo-wstępujący będzie się musiał automatycznie podporządkować zasadom przyjętym przez całą załogę.

W tym systemie są zawarte bardzo głębokie pierwiastki psychologiczne. Zna je doskonale każdy, kto dłuższy czas spotykał się bezpośrednio z ruchem fabrycznym i poznał gruntownie psychologię robotnika, ale nie zawsze z tej znajomości potrafił wysnuć praktyczne wnioski, mające na celu poprawę stanu bezpieczeństwa pra-

cy. Wśród robotników przywykłych do twardych i bezwzględnych warunków zajęcia, gdzie wszystko załatwia się bez rękawiczek i obsłonek, sprawa rewanżu ma dużo większe znaczenie i częściej jest stosowana, aniżeli w świecie intelektualistów i tzw. „inteligencji".

Skoro zatem oporny współtowarzysz pracy mimo nalegań czasowego robotnika-dozorcy nie chce przestrzegać przy danej robocie zasad bezpieczeństwa, niewątpliwie ten ostatni, pragnąc zachować powagę swych uprawnień i obowiązków, wyraźnie zapowie, że będzie się analogicznie zachowywał, skoro tylko złoży swój tymczasowy „urząd", a jego stanowisko nadzorcy obejmie „opozycjonista". Ponieważ termin zmiany obowiązków dozorcy jest z góry przewidziany, obecny malkontent bez trudu obliczy, kiedy i z której strony czeka go odwzajemnienie się. Wówczas zapewne zrezygnuje z przeparcia swego niebezpiecznego uporu, co wyjdzie na korzyść wszystkich w danej grupie pracujących, a więc i jego samego.

Jak poważne wyniki na tej drodze uzyskały niektóre amerykańskie przedsiębiorstwa, wskazać może przykład jednego ze średnich zakładów przemysłu metalowego, który przedstawiłem na zjeździe bezpieczeństwa pracy w roku 1933: „The Mansfield Brass Co" w Mansfield — Ohio St. Zjedn. Przedsiębiorstwo to, zatrudniające przy nieznacznym wahaniu stanu załogi, około tysiąca pracowników, stało już w roku 1926 na wysokim poziomie pod względem nowoczesności i staranności wykonania mechanicznych zabezpieczeń urządzeń technicznych i maszyn. Pomimo to, wskutek różnych wypadków odpowiadających naszemu pojęciu wypadków zgłoszonych, wykazywał stale ilość ofiar dochodzącą do 280 rocznie, a więc ok. 28% stanu załogi. Stan zmienił się poważnie dopiero po zainteresowaniu i wyszkoleniu majstrów przedsiębiorstwa w dziedzinie bezpieczeństwa pracy, wskutek czego w następnym roku liczba wypadków spadła do 159. W roku 1928, skoro w powyżej opisany sposób przeszkolono całą załogę zakładu, liczba wypadków spadła gwałtownie do $^1/_{14}$ liczby pierwotnej, a mianowicie do dwudziestu ofiar rocznie, mimo że w ciągu sześcioletniego okresu, tj. do r. 1932, skład kierownictwa i załogi nie uległ żadnej zmianie i żadnych nowych zabezpieczeń nie wprowadzono. Od tego czasu wypadki stały się rzadkim zjawiskiem w tym przedsiębiorstwie; skutkom ich podlegało dziesięć, cztery a nawet jedna osoba w ciągu roku. Powyższy przykład, jakkolwiek jaskrawy, bynajmniej nie należy do wyjątków.

Istnieje jeszcze rozwiązanie trzecie, które może być w dowolny sposób kombinowane z obydwoma poprzednimi. Polega ono na stałym lub zmiennym udziale wybranych przez mistrza robotników w zebraniach koła i okresowych rewizjach urządzeń technicznych, lecz bez przydziału do określonych czynności nadzorczych. Ich uwagi, spostrzeżenia i rady będą cenne nie tyle dla kierownictwa, ile dla samego uczestnika. Nie muszą być zawsze praktyczne, chodzi o to, aby w ogóle były, ponieważ tym samym uczestnik sam wchodzi w zagadnienia bezpieczeństwa pracy.

Obowiązki członków takiego Koła mogą polegać na:

a) wykonywaniu regularnych inspekcyj w celu wyszukiwania niebezpiecznych punktów prac, usunięcia ryzykownych praktyk i podania raportu mistrzom;

b) analizowaniu wypadków, które spowodowały ofiary w ludziach, jak i niebezpiecznych zdarzeń o czysto technicznym charakterze;

c) przestrzeganiu kolegów przed stosowaniem niebezpiecznych zwyczajów.

Skoro robotnicy, jako uczestnicy koła, zagłębią się w badaniu przyczyn wypadków, sami bez trudności odkryją, że b. częstą przyczyną wypadków jest nieznajomość niebezpieczeństwa i niedbalstwo. Skutkiem tego będzie, jak stwierdzają doświadczenia wszystkich fabryk amerykańskich posiadających koła robotnicze, że 90% zaleceń dyrekcji dało się zastosować i zostało przyjętych w praktyce.

Bez względu na formę jego uczestnictwa, jeżeli pozwoli się robotnikowi wziąć czynny udział w walce o bezpieczeństwo pracy, nałoży się na niego pewne obowiązki i odpowiedzialność w płaszczyźnie płatnego obowiązku służbowego, to niewątpliwie zdobędzie się jego szczerą współpracę i osiągnie wyniki, jakich uzyskanie bez tej współpracy, nawet przy najbardziej energicznym kierownictwie, nigdy nie byłoby możliwe.

Musi się pamiętać o jednej z zasad, ustalonych przed trzydziestu laty przez Chaney'a, a która w ciągu tego czasu nic nie straciła ze swej świeżości — przeciwnie — nabrała wielokrotnie rumieńców jeszcze pełniejszego życia wskutek tysięcznych doświadczeń, które dorzucono do niej w ciągu długich lat i z terenu wielu przedsiębiorstw. Zasada to powiada, że nie wolno schematyzować organizacji bezpieczeństwa pracy w fabryce.

Organizacja bezpieczeństwa pracy stanowi część organizacji produkcji, powinna ją uzupełnić i do niej się dostosować. Odwrócenie tego stosunku i wprowadzenie rewolucyjnych zmian w obrębie organizacji produkcji nie byłoby zarówno celowe, jak i w praktyce wykonalne. Ponieważ nie ma dwóch zakładów pracy o analogicznym rozkładzie praw i obowiązków, ustalenie sztywnego schematu organizacji bezpieczeństwa pracy nie miałoby sensu. Bowiem wartość oraz przydatność organizacji ocenia się według ducha, jaki w niej panuje, a nie wedle form, które chwilowo przybrała.

Jeśli się przede wszystkim na to nie zwraca dostatecznej uwagi, łatwo stworzyć sztuczną organizację, wątłą i anemiczną roślinkę nie mającą żadnych warunków rozwoju, która albo rychło umrze naturalną śmiercią lub też — co jeszcze gorzej — przez długi czas będzie istniała na papierze, stwarzając nieistotne pozory bez treści. Zarówno w zbiorowym, jak i indywidualnym życiu stanowią one chyba jedynie tylko zło, którego należy unikać.

We współczesnym czasie „hyperorganizacji" w każdej dziedzinie życia łatwiej jest niż dawniej zagubić istotną treść na rzecz czczej i zmiennej formy. Można pracowicie naszkicować dziesiątki schematów organizacji bezpieczeństwa pracy, wykreślić kółka i kółeczka, kwadraciki i prostokąty mające oznaczać poszczególne człony organizacyj, połączyć je strzałkami i liniami kierunkowymi, będącymi niemym wyrazem podrzędności i nadrzędności elementów składowych. Można wydać liczne zakazy i nakazy, instrukcje, formularze i nie osiągnąć żadnych wyników, jeżeli przy pracowitej robocie zestawiania szczegółów, stracimy z oczu psychikę człowieka, jeżeli powódź papierowych instrukcyj zasłoni nam życie i jego żywe siły.

CHEMICZNY INSTYTUT BADAWCZY



Gmach główny Instytutu

DZIAŁ ANALITYCZNY

WARSZAWA-ŻOLIBORZ, UL. ŁĄCZNOŚCI 8, TEL. 12-63-96, P.K.O. 13.491

DZIAŁ ANALITYCZNY CHEMICZNEGO INSTYTUTU BADAWCZEGO przyjmuje i wykonuje analizy chemiczne różnego typu, jak analizy zwykłe, rozjemcze, ekspertyzy itp.

W swych pracowniach dział analityczny Ch. I. B. specjalną uwagę poświęcił oddziałowi analizy metali czystych i wszelkich stopów, oddziałowi analizy paliwa stałego i ciekłego, przetworów ropy naftowej, analizy wód, oraz oznaczania przewodnictwa cieplnego materiałów izolacyjnych.

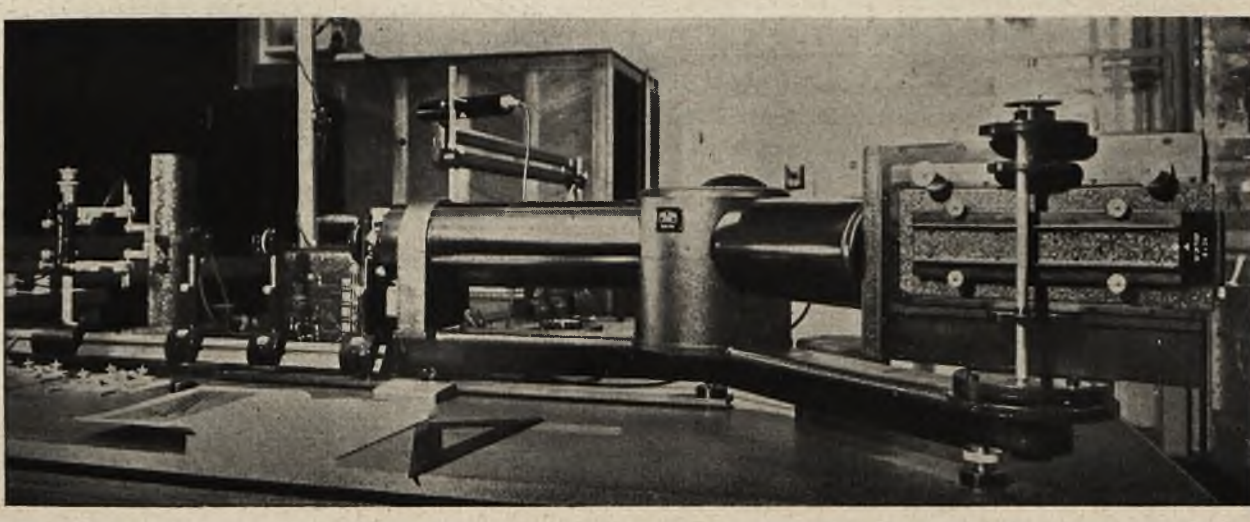
Oprócz klasycznych metod analizy chemicznej, dział analityczny Ch. I. B. stosuje również najnowsze metody fizyko-chemiczne, które w połączeniu z metodami klasycznymi, dają gwarancję precyzji wykonywanych czynności, wysokiej dokładności wyników, oraz wszechstronnego naświetlania rozwiązywanych zagadnień.

Dział analityczny Ch. I. B. posiada kompletnie wyposażoną w najnowsze aparaty i wszelkie urządzenia pomocnicze pracownię spektrograficzną, co pozwala na swobodne i częste stosowanie analizy spektralnej w rozwiązywaniu zagadnień specjalnych, w analizach metali, rud, kruszców, w kontroli odczynników itp.

Mikrochemiczne oznaczenia na drodze elektrochemicznej w warunkach specjalnych przeprowadza dział za pomocą polarografu; oznaczenia fotometryczne — za pomocą polafotu Zeissa.

Dział analityczny Ch. I. B. rozporządza również najnowszą aparaturą z dziedziny elektroanalizy oraz potencjometrii. Biblioteka działu jest zaopatrzona w stale odnawianą i uzupełnianą obszerną literaturę podręcznikową i oryginalną, oraz w bogaty zbiór zagranicznych i polskich norm analitycznych.

Grono rutynowanych fachowców-analityków i specjalistów z poszczególnych dziedzin, bogate wyposażenie działu w aparaturę i urządzenia pomocnicze, oraz charakter instytucji, w której łonie powstał i rozwija się dział analityczny, — dają niewątpliwą gwarancję bezstronności, stosowania właściwych metod, staranności i dokładności w wykonywaniu powierzonych prac.



Fragment urządzenia spektrograficznego

Analiza nieszczęśliwych wypadków w porcie gdyńskim

Inż. J. Helbrecht

W związku z akcją podjętą przez Inspekcję Pracy w kierunku zwiększenia bezpieczeństwa pracy w porcie należało przede wszystkim ustalić przyczyny nieszczęśliwych wypadków i dopiero — ustalenie przyczyn dało możność wyciągnięcia wniosków i podstaw do opracowania odpowiednich zarządzeń i metod, zmierzających do zwalczania nieszczęśliwych wypadków.

W tym celu poddano szczegółowej analizie wszystkie nieszczęśliwe wypadki, jakie miały miejsce z robotnikami portowymi w latach 1935 i 1936 przy przeładunku.

Po przestudiowaniu 527 nieszczęśliwych wypadków (w r. 1935 — 281, w r. 1936 — 246), zostały one podzielone na 15 następujących grup (patrz zest. 1).

(1) przetoki, *(2)* hive i inne w luce, na lądzie i koźle, *(3)* hive, chwytak, toba i inne w powietrzu, *(4)* chwytak, toba i inne w wagonie, i luce statku, *(5)* osuwanie się towarów w luce, wagonie na lądzie, *(6)* układanie, rozładowywanie i rozmieszczanie towarów w luce, wagonie, *(7)* transport do magazynu na ląd i odwrotnie, *(8)* piętrzenie i rozpiętrzanie towarów w magazynie, *(9)* podnoszenie ciężkich towarów, *(10)* opakowanie, *(11)* wrzucanie złomu do toby, *(12)* pośliźnięcie się w luce statku, wagonie na lądzie, *(13)* wpadnięcie do luki, *(14)* wypadki w drodze do pracy, *(15)* różne.

I Przetoki Do grupy tej zaliczono wypadki przy czynnościach przetokowych na skutek nieumiejętnego wykonywania tych prac przez samych robotników, lub też przez brak p o u c z e n i a i odpowiedniego nadzoru. Wypadki te miały miejsce przy popychaniu wagonów za zderzaki (zamiast wykonywania tej czynności przez przesuwanie wagonów ze strony bocznej), przy wkładaniu drąga między szprychy koła, popychaniu wagonów (chwytanie się za otwór niezasuniętych drzwi, co z pewnością grozi niebezpieczeństwem, gdyż w czasie ruchu wagonu drzwi mogą się zamknąć, przycinając ręce), przy puszczaniu wagonów w ruch bez podania znaków ostrzegawczych, niezabezpieczeniu wagonów hamulcem lub bucikiem hamulcowym przed popchnięciem innym wagonem, używaniu drzewa lub kawałka żelaza zamiast bucika hamulcowego, popychaniu wagonów podczas gołoledzi po niewysypanej uprzednio piaskiem drodze, noszeniu nieodpowiedniego ubioru roboczego. Wypadki w tej grupie bywają bardzo ciężkie i nierzadko śmiertelne.

Opisy wypadków:

(1) W czasie przeładunku węgla robotnik stał w wagonie z innym robotnikiem, obsługując chwytak. W pewnej chwili jeden z przetaczanych próżnych wagonów uderzył o wagon, na którym pracowali ro-

Wypadki przy przeładunku w porcie gdyńskim

(według rodzaju przeładowywanych towarów) 1935—1936

Rodzaj przeładowywanych towarów	Rok	*Ogółem*	*Przetoki* (1)	*Hive i inne w luce, na lądzie i koźle* (2)	*Hive, chwytak, toba i inne w powietrzu* (3)	*Chwytak, toba i inne w wagonie i luce statku* (4)	*Osuwanie się towarów w luce, wagonie na lądzie* (5)	*Układanie, rozład. i rozmieszcz. towarów w luce, wagonie* (6)	*Transport do magazynu na ląd i odwrotnie* (7)	*Piętrzenie i rozpiętrzanie towarów w magazynie* (8)	*Podnoszenie ciężkich ładunków* (9)	*Opakowanie* (10)	*Wrzucanie złomu do toby* (11)	*Pośliźnięcie się i potknięcie w luce statku, wagonie na lądzie* (12)	*Wpadnięcie do luki* (13)	*Wypadki w drodze do pracy* (14)	*Różne* (15)
Węgiel	1935	75	10	—	5	8	14	2	—	—	—	2	—	14	3	3	—
	1936	55	11	—	4	7	15	—	—	—	1	1	—	3	6	—	—
Drzewo	1935	22	4	6	2	—	1	3	1	1	1	1	—	1	—	—	1
	1936	17	—	2	—	—	2	2	3	7	1	—	—	—	—	—	3
Złom	1935	43	—	—	1	9	6	2	—	—	1	4	18	2	—	—	—
	1936	47	—	—	2	12	8	—	—	—	—	1	22	—	1	—	—
Bawełna i wełna	1935	14	—	4	2	—	4	—	1	1	1	1	—	—	—	—	1
	1936	16	—	4	2	—	5	1	2	1	—	1	—	—	—	—	2
Inne towary	1935	127	8	29	9	—	11	6	22	12	3	9	—	2	2	4	22
	1936	111	4	29	4	—	17	7	9	10	1	11	—	5	4	2	9
Ogółem	1935	**281**	**22**	**39**	**19**	**17**	**36**	**13**	**24**	**14**	**6**	**17**	**18**	**19**	**5**	**7**	**25**
	1936	**246**	**15**	**35**	**12**	**19**	**47**	**10**	**14**	**18**	**3**	**14**	**22**	**8**	**7**	**2**	**20**
Różnica ±		—35	—7	—4	—7	+2	+11	—3	—10	+4	—3	—3	+4	—11	+2	—5	—5

Zestawienie obrazuje podział wypadków na 15 grup z uwzględnieniem liczby wypadków w poszczególnych grupach według rodzaju przeładowywanych towarów, oraz wykazuje powiększenie względnie zmniejszenie nieszczęśliwych wypadków w poszczególnych grupach w roku 1935 i 1936.

botnicy. Na skutek silnego uderzenia jeden z robotników przewrócił się na trzon łopaty, doznając wewnętrznych obrażeń. Robotnik w kilka dni zmarł (niezabezpieczenie wagonów, brak sygnalizacji).

(2) Przy spinaniu wagonów robotnik pośliznął się i przewrócił, koło zaś wagonu zmiażdżyło mu nogę (niewysypanie drogi piaskiem przy gołoledzi).

(3) Przy przetaczaniu próżnego wagonu koło wagonu przy zwrotnicy zaczepiło o spodnie robotnika, który skutkiem tego uległ zmiażdżeniu stopy (nieodpowiedni ubiór roboczy: szerokie spodnie).

II Hive i inne w luce, na lądzie i koźle Towary w workach, belach, skrzyniach, beczkach, pojedyńczych sztukach, przeładowuje się przy pomocy dźwigów typu uniwersalnego, tzw. dźwigów drobnicowych, a także windy okrętowej, „winczy“ (z ang. *winch*) oraz przy pomocy pomocniczych urządzeń przeładunkowych, jak: liny, tzw. „sztropy“ (z ang. *strap*), siatki, platformy, tzw. „planki“ (z ang. *plank*), szufle, tzw. „toby“ (z ang. **tob**), **łańcuchy itp.**

Jednorazowy ładunek towaru wraz z pomocniczym urządzeniem przeładunkowym, w którym towar się znajduje, nazywany „hivem“ (z ang. *hive*). Hive zawiesza się na wysięgnicy dźwigu, zakończonej hakiem. Przeładunkowe urządzenia pomocnicze obrazują zdjęcia 1, 2, 3, 4.

Do grupy tej zaliczamy wypadki, które powstają podczas przyjmowania hivu w luce statku na lądzie lub na drewnianych rusztowaniach (kozłach), nazywanych „sztelażami“. Robotnik przy wykonywaniu tych czynności niejednokrotnie zostaje uderzony, przygnieciony hivem do ściany, rampy itp. lub zrzucony z kozła.

Przyjmowanie hivu na lądzie, w luce statku i na koźle obrazują zdjęcia 5, 6, 7.

W przypadkach przeładowywania towaru w workach z kozła do magazynu, ustawia się w pobliżu magazynu kozły o wysokości około 1.20 m, na których układa się pomost.

Robotnicy, stojąc na pomoście, przyjmują „hive“ (zdjęcie 7), a następnie po odczepieniu sztropu z haka rozbierają hive i podają worki na plecy podchodzącym robotnikom, którzy je przenoszą do magazynu (zdjęcie 8).

O ile towar przeładowuje się ze statku bezpośrednio do wagonów, to kozły buduje się wyższe o 2,5 — 3 m, robotnicy bowiem odbierający worki z pomostu stoją nie na ziemi a na plance, która łączy wagon z kozłem i po której przenosi się worki.

Przyczyną nieszczęśliwych wypadków bywają za niskie kozły, jak również mała powierzchnia stołu, oraz podwyższenia pomostów przez układanie worków. Worki zamieniają twardą i gładką podłogę pomostu na powierzchnię nierówną, miękką, tworząc szczeliny pomiędzy workami, a robotnicy stojąc i pracując na takiej powierzchni przy przyjmowaniu hivu, a następnie podawaniu worków innym robotnikom na plecy, łatwo ulegają nieszczęśliwym wypadkom, spadając z wysokości 2 — 3 metrów — bądź to strąceni przez hive lub przez przewrócenie się na workach.

Do tej grupy zaliczamy również wypadki powstałe przez przedwczesne poderwanie hivu w czasie jego odczepiania lub zaczepiania na hak dźwigu oraz przez uderzenie hakiem dźwigu.

Wypadki wymienionej grupy, niezależnie od czynnika mechanicznego, mają podłoże głównie w czynniku ludzkim i mogą być spowodowane nie tylko przez samego robotnika z powodu nieuwagi, nieostrożności, lub braku wyuczenia, ale również przez kranistę, który hive podnosi lub opuszcza przy pomocy dźwigu.

Celem zapobieżenia tym wypadkom praca musi być wykonywana przez robotników wyuczonych, należycie zorganizowana i nadzorowana, przy tym stosowanie wyraźnej, znormalizowanej sygnalizacji wzrokowej, względnie dźwiękowej przy podnoszeniu i opuszczaniu hivu jest nieodzowne.

Wypadki tej grupy, bardzo ciężkie i powodujące dłuższą niezdolność do pracy, stanowią poważny odsetek wypadków w porcie, zajmując drugie miejsce w stosunku do ogólnej liczby wypadków.

Opisy wypadków:

(1) Przy wyładunku bawełny hive o 8 belach po 150 kg każdy, ważący ok. 1200 kg, przygniótł robotnika do burty statku, hive bowiem ruszył tak niespodziewanie w stronę robotnika, że ten nie zdążył się usunąć. Poszkodowany odniósł ogólne obrażenia wewnętrzne.

(2) W czasie załadunku statku, gdy nad luką znajdował się hive z celulozą, robotnik kierujący pracą luki rozmawiał z podległym mu robotnikiem, dotykając go ręką. Dotknięcie ręką kranista zrozumiał, jako znak do opuszczenia hivu. Hive został opuszczony na robotnika w luce, zajętego usuwaniem balotów i zgniótł mu nogę (wadliwa organizacja pracy, nieznormalizowana sygnalizacja).

(3) W luce statku układano baloty bawełny na sztrop. Robotnik po związaniu balotów zaczepiał hive za hak dźwigu, który wyciągał hive na ląd. Kranista otrzymawszy za wczesny znak wydobycia balotów, podciągnął linę i sztrop, który w tej chwili robotnik zaczepiał na hak dźwigu i zgniótł mu dwa palce u lewej ręki (wadliwa sygnalizacja).

(4) Podczas wyładunku tomasyny winczą okrętową robotnik stojący na koźle spadł z rusztowania na ziemię, kalecząc sobie prawy policzek i prawą nogę około kolana (podwyższenie kozła przez worki, mała powierzchnia pomostu kozła).

III Hive, chwytak, toba i inne w powietrzu Grupa ta obejmuje wypadki, spowodowane w chwili znajdowania się hivu, chwytaka, toby w powietrzu (zdjęcia 3, 9). Są to głównie wypadki spowodowane czynnikiem mechanicznym.

Wypadki te mają miejsce przy użyciu nieodpowiedniego pomocniczego urządzenia przeładunkowego, a mianowicie o niedostatecznej wytrzymałości w stosunku do przeładowywanych towarów, jak słabe liny, łańcuchy itp. (zerwanie ich powoduje rozsypanie się hivu w powietrzu); mają one również miejsce przy przeładowaniu urządzeń pomocniczych ponad wierzch, jak np. toby (w czasie wyciągania dźwigiem spadają z niej kawałki złomu), zniszczonych pomocniczych urządzeń przeładunkowych, platform — planek — niezaopatrzonych w haki lub kółka do zawieszania lin.

Wypadki powstałe przez szybkie opuszczenie ładunku, lub raptowne zatrzymanie, na skutek czego zrywa się lina, znajdowanie się pod dźwigiem w czasie jego pracy oraz przez tak zwane „hivy mieszane“ i „sztrop niedobity“, również zaliczamy do tej grupy.



(1) *Załadunek ryżu przy pomocy winczy i użyciu sztropów zawieszanych na haku dźwigu. Hive związany jest prawidłowo: niemieszany, zaciągnięty pętlą, sztrop dobity*



(2) *Zdjęcie przedstawia wyładunek papieru ze statku przy pomocy dźwigu portowego. Ładunek umieszczony jest w siatce zawieszonej na haku dźwigu*

Do jednego hivu nie wolno wiązać towarów o różnej twardości opakowania — np. balotu wełny nieprasowanej i skrzyń, lub balotu wełny z balotem szmat, ponieważ w takich przypadkach przy podnoszeniu hivu sztrop się obluźnia i towar wypada.

Sztrop po zaciągnięciu pętli i po podciągnięciu hivu przez kranistę powinien być kawałkiem drzewa „dobity , przez co hive zostaje mocniej dociągnięty.

Wykonywanie tej pracy powinno się odbywać w następującym porządku: ułożenie towaru o jednakowej twardości na sztrop, zaciągnięcie pętli, podciąganie hivu przez kranistę, dobicie hivu, ustawienie prostopadle, podanie sygnału kraniście i wyciągnięcie hivu na ląd, względnie opuszczenie hivu do luki statku. Prawidłowe związania hivu obrazują zdjęcia 1 i 7. Wadliwe związania hivu bez zaciągnięcia pętli i bez dobicia obrazują zdjęcia 5, 9, 10.

Opisy wypadków:

(1) Przy wyładunku wełny w balotach, układano je w siatki. W chwili opuszczania hivu na rampę z wysokości około 3 m wyleciał balot wełny, który upadł na robotnika przyjmującego hive i ładującego baloty z siatki na taczki. Balot upadł na głowę, z głowy stoczył się na klatkę piersiową. Robotnik doznał ogólnego potłuczenia głowy, pęknięcia kręgosłupa i zgniecenia klatki piersiowej (nadmierne ładowanie balotów do małej siatki).

(2) Przy przeładunku drzewa z wagonu na statek zerwały się sztropy w czasie podawania hivu z deskami wagi ok. 1½ tony. Hive się rozsypał do ładowni na statku (sztrop o niedostatecznej mocy).

(3) Przy przeładunku szmat i wełny ze statku na ląd przy podnoszeniu hivu sztrop się obluźnił i jeden z balotów spadł na robotnika, którego zabił na miejscu (hive mieszany: wełna nieprasowana i twardy balot ze szmatami, brak dozoru).

(4) Przy załadunku jaj z wagonu na statek załadowano na plankę 21 skrzyń jaj o wadze 1100 kg, które następnie zahaczono hakami i na znak robotnika kranista podciągnął hive do góry, a gdy ten znalazł się na wysokości 4 — 5 metrów, znajdujące się na plance skrzynie przechyliły się i spadły na bruk. Planka wisząca w powietrzu była przywieszona do trzech haków. Robotnik doznał ciężkich obrażeń całego ciała (zły hak).

IV Chwytak, toba i inne w wagonie i luce statku Wypadki tej grupy powstają głównie przy przeładunku złomu żelaznego z luki statku do wagonu, przy użyciu toby zawieszonej na haku wysięgnicy dźwigu, oraz przy wyładunku rudy, fosforytów, pirytów itp. z luki statku do wagonu, jak również załadunku węgla z wagonu do luki statku przy pomocy dźwigu z chwytakiem (zdjęcia 4, 11 i 12).

Najczęstsze wypadki mają miejsce podczas wyładowywania węgla chwytakiem z wagonu, kiedy robotnik po przyjęciu chwytaka pcha go lub podciąga w wagonie do miejsc, na które robotnicy łopatami gromadzą węgiel, celem ułatwienia zaczerpnięcia węgla chwytakiem (czynności te obrazują zdjęcia 13 i 14).

Robotnik niewyszkolony bardzo łatwo znajdzie się na miejscu zagrożonym, tj. na linii posuwania się chwytaka i zostaje uderzony chwytakiem lub przygnieciony do ściany wagonu.

Wchodzenie i wychodzenie z wagonu w czasie kiedy chwytak znajduje się w wagonie oraz nieumiejętne kierowanie przez kranistę dźwigu z chwytakiem lub tobą powoduje również częste i ciężkie wypadki.

Opisy wypadków:

(1) W czasie ładowania węgla z wagonu na statek chwytak przycisnął robotnika do ściany wagonu i zgniótł mu udo wraz z kolanem.

(2) Podczas wyładunku rudy żelaznej ze statku do wagonów, chwy-



(3) *Wyładunek korka przy pomocy dźwigu portowego oraz platformy (planki) zawieszonej na haku dźwigu. Hive znajduje się w powietrzu*

tak dźwigu zanurzając się do luki okrętowej przycisnął robotnika, który nie zauważył zniżającego się chwytaka do rudy na dnie luki. Robotnik został wciśnięty do miałkiej rudy, doznając wewnętrznych obrażeń.

V Osuwanie się towarów w luce, wagonie na lądzie Wypadki powstają przez osuwanie się towarów najczęściej w lukach statku podczas ładowania i wyładowywania, głównie złomu żelaznego i węgla. Osunięcie się towarów również ma miejsce po przyjęciu hivu w czasie jego rozbierania na lądzie lub w luce statku.

Do grupy tej również należą bardzo charakterystyczne wypadki, które powstają przez osunięcie się załadowanych towarów w wagonie na ląd w czasie otwierania drzwi wagonu, celem jego rozładowania. Skrzynki lub baloty wypadają z otwartych drzwi; zabezpieczenie kratami w czasie załadowania uniemożliwiłoby wypadnięcie przedmiotów przy rozładowaniu.

Wypadki tej grupy w porcie zajmują pierwsze miejsce pod względem liczebności.

Opisy wypadków:

(1) Podczas wyładunku złomu ze statku kawał żelaza osunął się z wysokości 3 m, łamiąc robotnikowi nogę.

(2) W czasie wejścia do luki zsunął się węgiel, na skutek czego robotnik przewrócił się i złamał prawe przedramię.



(5) *Wyładunek bawełny przy pomocy lin (sztropów) w chwili przyjmowania na lądzie przez robotników. Hive zawieszony na haku dźwigu związany jest nieprawidłowo: niezaciągnięty pętlą, sztrop niedobity*

(3) Przy otwieraniu drzwi wagonu, wypadł balot celulozy i uderzył w plecy robotnika, który doznał ogólnego potłuczenia i zdarcia skóry na plecach (brak zabezpieczenia otworu drzwi).

VI Układanie, rozładowywanie i rozmieszczanie towarów w luce, wagonie Wypadki te zostają spowodowane w czasie układania, rozładowywania towarów i rozmieszczania w luce statku i wagonie, rozbierania hivu, przeciągania przyjętego hivu do najbliższego miejsca układania — przez spadanie rozładowywanych towarów oraz przy podciąganiu towarów przy pomocy haka do miejsc układania (zdjęcie 15).



(6) *Załadunek skrzynek z szynkami do luki statku przy pomocy platformy (planki) w chwili przyjmowania w luce. Hive jeszcze zawieszony na haku dźwigu i przeciągany przez robotników do miejsca najbliższego rozładowania w luce statku*

Opisy wypadków:

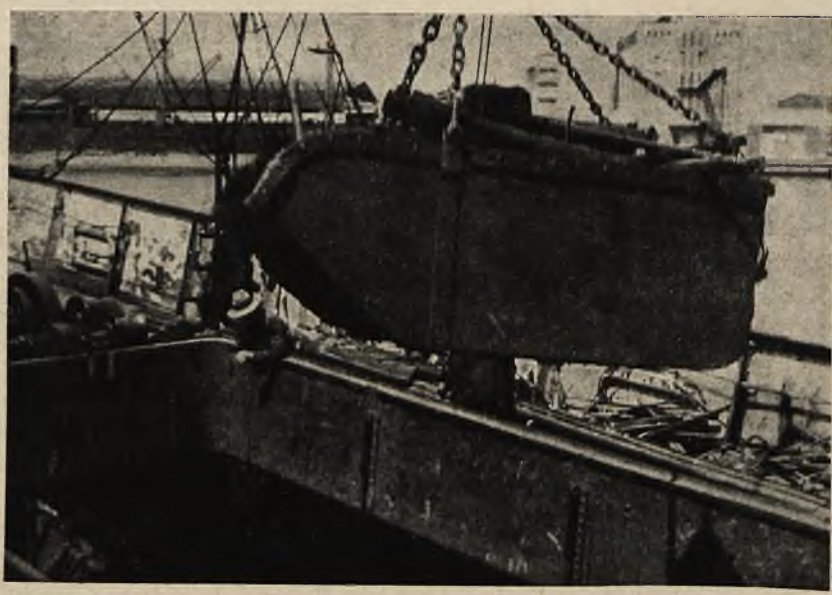
(1) Robotnik podawał z wagonu drzewo w różnych długościach. Po zebraniu materiału z jednej połowy wagonu, robotnik stanął śmiało na drugiej połowie, przypuszczając, że jest to materiał jednakowej długości, spód wagonu natomiast wypełniony był materiałem krótszym, na skutek czego robotnik uległ przeważeniu się i spadł z wagonu na ziemię, doznając kontuzji kości krzyżowej (zła organizacja pracy, brak pouczenia).

(2) W czasie układania worków pod pokładem statku, jeden z robotników chcąc dopomóc sobie hakiem wbił go towarzyszowi pracy w średni palec ręki (niedozwolone użycie haka).

VII Transport do magazynu na ląd i odwrotnie Do grupy tej należą wypadki powstające przy przenoszeniu lub przewożeniu wyładowywanych towarów ze statku lub wagonu do magazynu i odwrotnie z magazynu do statku lub wagonów celem załadowania.

Przeładunek towarów na nieodpowiednich wózkach lub taczkach często powoduje nieszczęśliwy wypadek przez spadnięcie towarów; na przykład bloki miedziane o wadze 250 kg., przewożone na żelaznych taczkach, łatwo się zsuwają, o ile żelazna dolna poprzeczka wózka (łyżka wózka), na której zostaje oparty blok miedziany nie jest zaopatrzona w podkładkę z materiału zwiększającego tarcie.

Do grupy tej również zaliczamy nieszczęśliwe wypadki spowodowane przez użycie nieodpowiedniej plan-



(4) *Wyładunek złomu żelaznego przy pomocy szufli (toby). Toba napełniona złomem w chwili wyciągania dźwigiem z luki statku*



(7) *Wyładunek towarów w workach przy pomocy lin (sztropów) i kozłów (sztelaży) w chwili przyjmowania na kozłe. Hive jeszcze zawieszony jest na haku dźwigu; związany jest prawidłowo: niemieszany, zaciągnięty pętlą, sztrop dobity, natomiast wskutek za małej powierzchni stołu kozła robotnik łatwo może upaść*

ki łączącej sztelaż z wagonem, wagon z wagonem lub wagon z rampą.

Planki powinny być wykonane ze zdrowych desek o dostatecznej grubości i szerokości i gładkiej powierzchni, zbite i umocnione poprzeczkami, zaopatrzone w odpowiednie urządzenie zapobiegające usunięciu się z miejsc ułożenia.

Opisy wypadków.

(1) Robotnik pracował przy załadunku wagonu z cukrem; wnosząc worek 100 kg stanął na deskę mostkową łączącą rampę z wagonem. Planka przechyliła się, robotnik zaś wpadł pomiędzy rampę a wagon, ocierając sobie kolano (nieumocowane planki).

(2) Przy przejściu z workami tomasyny z wagonu do wagonu worek spadł na plankę i złamał deskę, co spowodowało upadek robotnika na ziemię wraz z workami — stłuczenie prawego obojczyka i prawej nogi (planka składała się z trzech luźnych desek, niepołączonych i niezbitych poprzeczkami; deski niedostatecznej grubości).

VIII Piętrzenie i rozpiętrzanie towarów w magazynie Wypadki tej grupy powstają na skutek braku wiązań i budowania zbyt wysokich sztapli, używania nieodpowiednich drabin, nieumiejętnego rozbierania sztapli, ściągania worków ze sztapli.

Wypadki te bywają bardzo ciężkie. W roku 1934 podczas rozbierania sztapla z workami białego cukru rozsypał się sztapel i kilkadziesiąt worków spadło na trzech robotników. Jeden z nich poniósł śmierć wskutek ogólnego zgniecenia, a dwóch doznało ciężkich obrażeń całego ciała (wadliwe sztaplowanie) (zdjęcie 16 obrazuje wadliwe piętrzenie skrzynek).

IX Podnoszenie ciężkich ładunków Wypdki te nie wymagają szczególnych wyjaśnień. Zasługuje wszakże na uwagę bardzo charakterystyczny objaw, że przy podnoszeniu ciężkich przedmiotów, robotnicy użalają się często na strzyknięcie w lewym boku, w lewej łopatce lub w krzyżu.

Rękawice używane przy przeładunku złomu muszą być w zupełnie dobrym stanie i bez dziur, ponieważ złom żelazny łatwo może zahaczyć o dziurawą rękawicę i podczas wrzucania wciągnąć rękę do toby wraz z rękawicą.

Opisy wypadków:

(1) Robotnik podczas załadunku tektury okaleczył sobie dwa palce — wskazujący i środkowy oraz dłoń lewej ręki (praca bez rękawic).

(2) Robotnik przy załadunku papieru skaleczył palec lewej ręki (praca bez rękawic).

(3) Przy wrzucaniu złomu do toby kawał żelaza zahaczył o rękawi-



(8) *Wyładunek towarów w workach przy pomocy lin (sztropów) i kozłów (sztelaży) w chwili, gdy hive został zdjęty z haku dźwigu, a robotnicy na kozłe podają innym worki na plecy*

Opis wypadku:

Podczas przenoszenia części złomu nastąpiło wskutek wysiłku pęknięcie błony (przepukliny), powodując konieczność natychmiastowej operacji.

X Opakowanie Wypadki tej grupy, powodujące okaleczenia rąk, powstają przy wykonywaniu czynności przeładunkowych towarów opakowanych przy pomocy bednarki, a mianowicie: dykty, tektury, papieru oraz przy przeładunku blachy i towarów o ostrych kantach lub o ostrym opakowaniu.

Do grupy tej również należą wypadki okaleczenia rąk przy wrzucaniu złomu żelaznego do toby. Wypadki powstają na skutek nieużywania rękawic.



(9) *Wyładunek bawełny przy pomocy lin (sztropów) w chwili gdy hive znajduje się w powietrzu nad luką. Hive związany jest nieprawidłowo: niezaciągnięty pętlą, sztrop niedobity, co groziło jak widać na zdjęciu rozsypaniem się hivu lub wypadnięciem balotu*

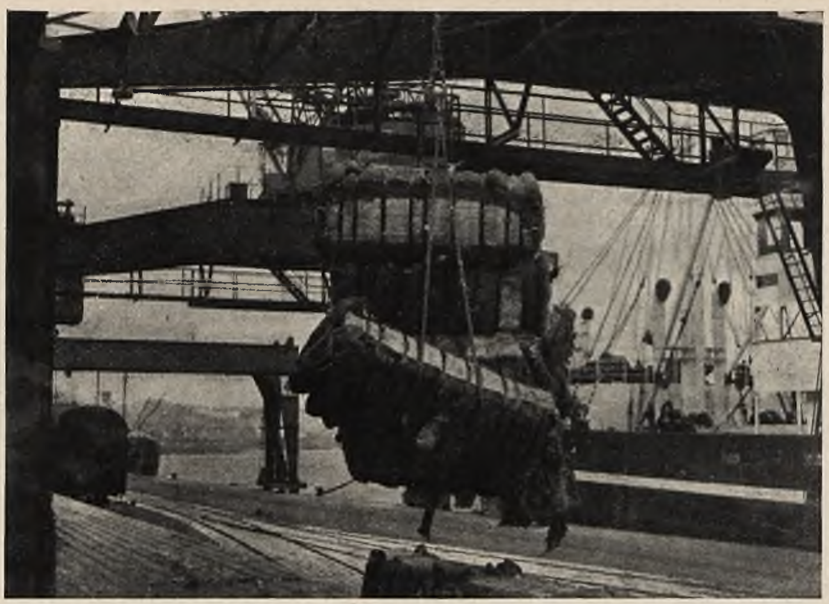
cę i wciągnął rękę, co spowodowało zgniecenie i zerwanie paznogcia palca pierścieniowego u prawej ręki (dziurawa rękawica).

XI Wrzucanie złomu do toby

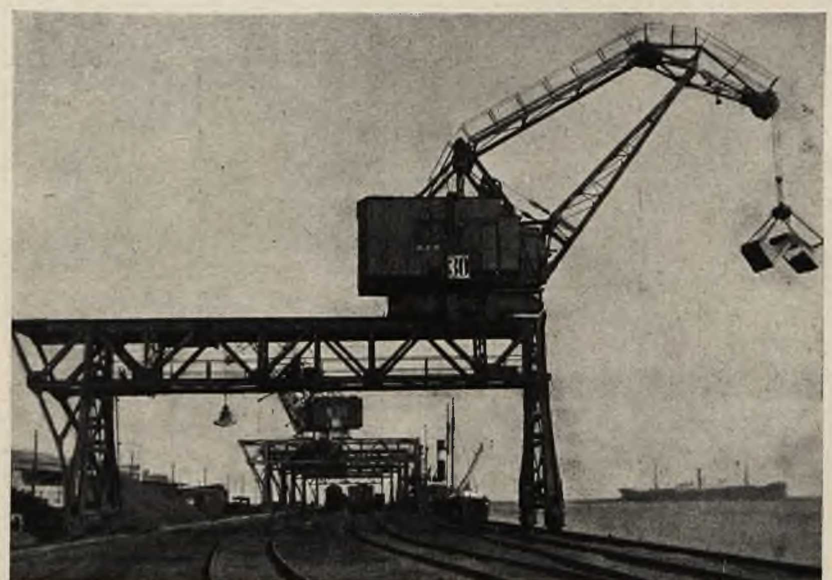
Grupa ta obejmuje wypadki przy czynnościach ładowania złomu do toby.

Złom wyładowywany z luki statku na wagony lub ląd zostaje wrzucany uprzednio do toby (zdjęcie 4), wyciąganej przy pomocy dźwigu.

Ciężkie kawałki złomu muszą być podnoszone jednocześnie przez dwuch, a nawet więcej robotników, a następnie wrzucane do toby. Podczas tej czynności, wymagającej znacznego wysiłku, niejednoczesne opuszczenie złomu do toby przez wszystkich robotników, powoduje przygniecenie ręki złomem do krawędzi toby, lub do drugiego kawałka złomu, względnie kawał złomu może się osunąć i zamiast znaleźć się w tobie, spada z powrotem do luki, uderzając robotnika zwykle w stopy.



(10) Hive z balotami bawełny w chwili wyciągania go z luki, po zatrzymaniu nad rampą. Widać dokładnie nieprawidłowe związanie hivu, grożące rozsypaniem się hivu w chwili przyjmowania go przez robotników na lądzie



(11) Dźwig portowy z chwytakiem, używany do wyładunku i załadunku węgla, fosforytów, pirytów, rudy itp.

Złom wrzucony do toby może spowodować przez raptowne uderzenie innego kawałka znajdującego się już w tobie wypadnięcie lub odskoczenie złomu, który niejednokrotnie kaleczy robotnika.

Wypadki te mają podłoże głównie w czynniku ludzkim. Czynności przy wrzucaniu złomu winny być wykonywane przez robotników wyuczonych. Natomiast robotnik, zatrudniony dorywczo przy tych pracach, zwykle ulega wypadkowi.

Zajmują one trzecie miejsce w stosunku do ogólnej liczby wypadków.

Opisy wypadków:

(1) Przy podnoszeniu złomu żelaznego celem wrzucenia go do toby, drugi kawał przygniótł robotnikowi środkowy palec prawej ręki.

(2) W czasie wrzucania złomu do toby jeden kawałek wypadł i upadł robotnikowi na nogę, zgniatając stopę prawej nogi.



(12) Wyładunek rudy na wagon przy pomocy chwytaka w chwili otworzenia napełnionego chwytaka i wyrzucenia zawartości do wagonu

(3) Przy wrzucaniu złomu do toby kawał złomu odbił się i uderzył robotnika w nos — powodując uszkodzenie kości nosowej.

XII. Pośliźnięcie się i potknięcie w luce statku, wagonie na lądzie Wypadki te powstają, jak to widzimy z zestawienia, głównie przy przeładunku węgla.

Robotnicy, wchodząc do luki statku, napełnionego węglem, celem wykonania trymerki, tj. równomiernego rozrzucania węgla w luce statku, niejednokrotnie potykają się lub poślizgują o węgiel i upadają na zwały węgla. Podobne wypadki mają miejsce przy wyładowywaniu złomu żelaznego ze statku.

Opisy wypadków:

(1) Robotnik wchodząc do luki z węglem pod pokładem statku pośliznął się i upadł prawym bokiem na kant burty, w następstwie czego zgniótł żebro.

(2) Przy trymowaniu robotnik, stojąc na bryłce węgla, pośliznął się, upadł na prawy bok, łamiąc żebro i tłukąc bok.

XIII Wpadnięcie do luki Grupę tych wypadków najlepiej zobrazują opisy nieszczęśliwych wypadków:

(1) Podczas wchodzenia do luki robotnik pośliznął się na drabinie, tzw. „trapie" (ang. *trap*), i spadł do luki z wysokości 5 metrów kalecząc sobie nogę.



(13) *Wyładunek węgla z wagonu na statek przy pomocy dźwigu portowego z chwytakiem w chwili zaczerpania ładunku nagromadzonego przez robotników*



(14) *Wyładunek węgla z wagonu na statek przy pomocy dźwigu z chwytakiem. Robotnik popycha chwytak do węgla, aby zaczerpnąć ładunek*

(2) Robotnik wpadł tyłem do luki, cofając się przed hivem zsypującego się węgla z chwytaka. Ogólne potłuczenie, wstrząs wewnętrzny.

XIV Wypadki w drodze do pracy Grupa tych wypadków nie wymaga dokładniejszych wyjaśnień. Wypadki te zwykle są spowodowane przy jeździe na rowerze. Przyczyn nieszczęśliwych wypadków w tej grupie należałoby się dopatrywać daleką odległością zamieszkania robotników od miejsca pracy, pośpiechem, nieuwagą.

XV Różne Do grupy tej należą wypadki, które nie mogły zostać zaszeregowane do poszczególnych grup, ze względu na różne przyczyny, nie objęte niniejszym podziałem wypadków, oraz nie zasługujące na poddanie szczegółowej analizie.

W wyniku przeprowadzonej analizy nieszczęśliwych wypadków został wydany przez Inspekcję Pracy szereg zarządzeń i instrukcyj, które przyczyniły się do zwiększenia bezpieczeństwa pracy przy przeładunku portowym w porcie gdyńskim, a tym samym w niektórych grupach, jak to widać z tablicy, spowodowało zmniejszenie nieszczęśliwych wypadków, mających głównie podłoże w czynniku mechanicznym.



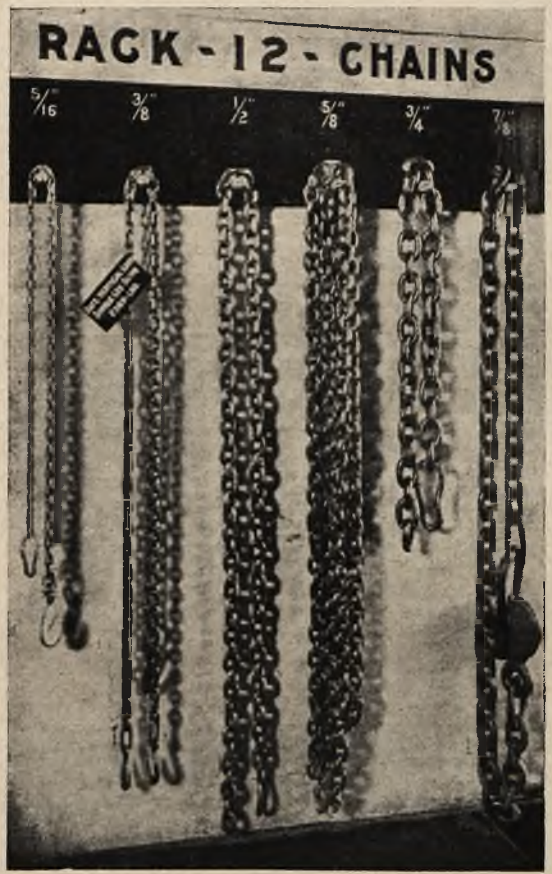


(15) *Załadunek skrzynek z szynkami do luki statku przy pomocy platformy (planki) po dociągnięciu hivu, jeszcze zawieszonego na haku dźwigu, do najbliższego miejsca rozładowania hivu w luce statku, oraz w chwili odczepiania lin od platformy. Na zdjęciu obok przedstawiono wadliwe piętrzenie skrzynek z pomarańczami w magazynach*

Przechowywanie łańcuchów

Na rys. 1 zilustrowany jest prawidłowy sposób przechowywania łańcuchów dźwigowych. Wszystkie łańcuchy używane do przytwierdzania ładunków przy danym dźwigu muszą być po użyciu zawieszone na haku osadzonym w ścianie; łańcuchy powinny być przy tym posegregowane wg. grubości ogniw i wg. rodzaju; oto widzimy tu rozmaite łańcuchy od grubości żelaza $^5/_{16}$ cala do $^7/_8$ cala i różne ich rodzaje. Łańcuchy $^5/_{16}$ cala i $^7/_8$ cala są zaopatrzone w ucha na jednym końcu i haki na drugim; łańcuch $^3/_8$ cala ma haki na obu swych końcach; łańcuchy $^1/_2$ cala i $^5/_8$ cala nie mają żadnych specjalnych zakończeń; wreszcie w tym przykładzie łańcuch $^3/_4$ cala jest zaopatrzony w ucho tylko na jednym swym końcu.

National Safety News, XI.1937



Rys. 1

Ładowanie beczek na ręczny wózek

Zgoła niewłaściwe jest mocowanie się w sposób zilustrowany na rys. 3 przy załadunku ciężkiej beczki na ręczny wózek. Czynność ułożenia takiej beczki na wózku powinna się odbywać w inny sposób: oto wystarczy zaopatrzyć wózek w pałąk kuty z okrągłego żelaza, przymocowany przegubowo do ramy wózka, na 2 uchach widocznych na rys. 4. Jeden z robotników przeważa beczkę zlekka na siebie, po czym drugi robotnik wprowadza pod beczkę dziób wózka; beczka zostaje objęta pałąkiem (rys. 5), dźwignięta mocnym chwytem rąk robotnika za ramiona wózka, tworzące względem punktu oparcia wózka (oś wózka) — znaczne ramię (rys. 6) — po czym wózek zostaje opuszczony i jest gotów do jazdy (rys. 7). Przytrzymuje beczkę podczas tych czynności, jak i przy transporcie ten sam pałąk.



Rys. 2

Uchwyt do podnoszenia ciężkich arkuszy blachy na haku suwnicy

Na rys. 2 pokazany jest bezpieczny i praktyczny przyrząd do chwytania ciężkich arkuszy blachy przy pomocy łańcucha zwisającego z haka suwnicy; łańcuch ten, złożony podwójnie, musi być przewleczony przez dolne ucho uchwytu, wykonane w jego bocznym ramieniu dźwigniowym, następnie zaś należy go przesunąć przez górne ucho dźwigające uchwyt i wreszcie przerzucić przez hak suwnicy; w ten sposób uchwyt zostaje zawieszony na haku suwnicy. Jak widzimy, ucha wykonane w uchwycie są obrobione na gładko, aby nie kaleczyły swymi ostrymi krawędziami ogniw łańcucha. Właściwy uchwyt jest wykonany z kutej stali w kształcie litery U, odwróconej swym rozwarciem do dołu; paszcza zacisku jest znacznie większa od grubości dźwiganych arkuszy blachy. Boczna dźwignia kuta z twardej stali obraca się dokoła sworznia wprowadzonego poziomo do jednego z ramion zacisku: dźwignia ta, unoszona do góry swym dłuższym ramieniem, zaciska bardzo mocno drugim, krótszym końcem arkusz blachy w paszczy uchwytu. Siła docisku jest tak wielka, że powstające przy tym tarcie wyklucza całkowicie ewentualność wyślizgnięcia się dźwiganego arkusza blachy. Poza względami sprawności ładowania i bezpieczeństwa, za używaniem takiego uchwytu przemawia również ta okoliczność, że arkusze blachy nie są kaleczone.

National Safety News IX.1937

Odkurzanie opraw świetlnych i żarówek

Jednym z zasadniczych warunków wzorowej i oszczędnej gospodarki świetlnej jest częste i staranne odkurzanie żarówek, opraw świetlnych i reflektorów. Obecnie w zakładach przemysłowych odbywa się to niestety tylko z okazji zamiany zużytych żarówek na nowe i połączone jest zazwyczaj przy znacznej odległości punktu świetlnego od podłogi z całym szeregiem uciążliwych i zgoła zbędnych czynności, jak np. ustawianie drabiny, odłączanie przewodów, zdejmowanie armatur itp.

Ten stan rzeczy będzie trwał tak długo, jak długo krajowe wytwórnie armatur oświetleniowych nie zrozumieją korzyści wynikających z udoskonalenia sposobu zawieszania lamp na suficie.



Rys. 8

Na rys. 8 ilustrujemy przyrząd służący do zdejmowania armatur bez potrzeby wspinania się na drabinę. Wewnątrz długiej rury jest osadzona śruba pociągowa zakończona niewielką korbą. Przez obracanie tej korbki 4 pazury górnego uchwytu chwytają armaturę (np. reflektor) i zaciskają ją z siłą wystarczającą do wyjęcia jej z gniazda, doprowadzającego prąd elektryczny. Gniazdo to może być zaopatrzone bądź w zatrzaskujące się tulejki wtyczkowe, bądź też w duży gwint Edisona do okręcania całej armatury.

Dysponując przekonstruowanymi w ten sposób armaturami świetlnymi oraz zilustrowanym uchwytem do ich zdejmowania — przeprowadzamy odkurzanie lamp łatwo i sprawnie. **National Safety News, IX.1937**

Masz 10 palców — chroń je

Wielkim powodzeniem cieszy się plakat I. S. S. Nr 42, noszący powyższy tytuł. W związku z ulotką propagandową jednej z firm amerykańskich, podaną na rysunku 10 — możemy to hasło zastosować i do niego również: „masz 10 palców u nóg — chroń je przy pomocy stalowych ochraniaczy".

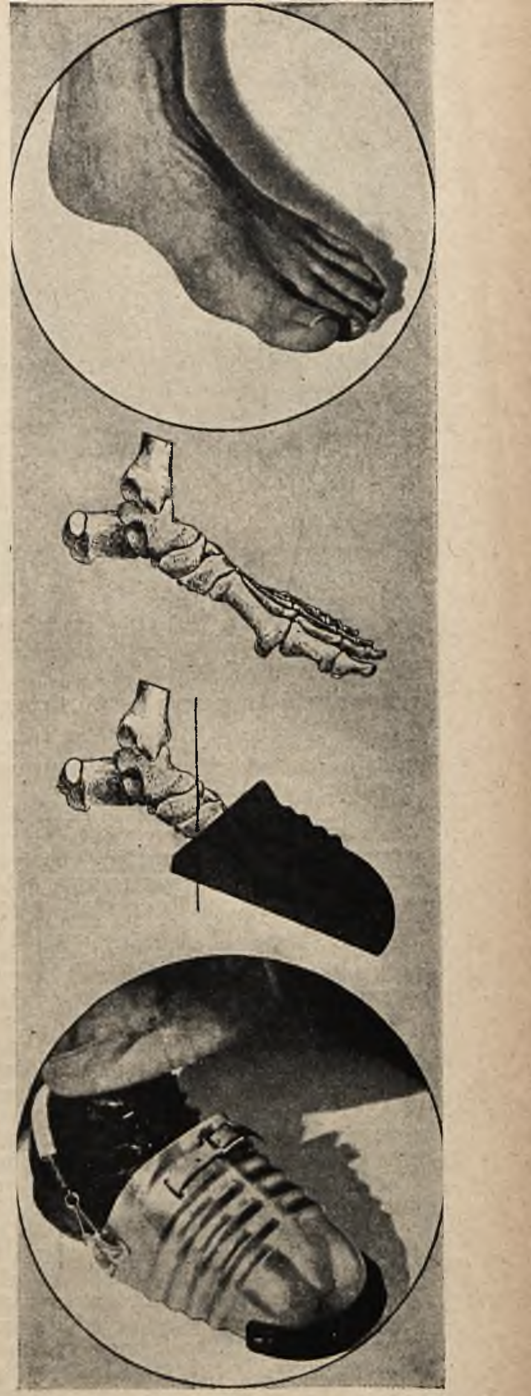
Zilustrowany ochraniacz zasługuje istotnie na pochwałę z następujących względów: jest dostatecznie długi, a nawet nie może być dłuższy — sięga bowiem aż do przegubu nogi na podbiciu; jest doskonale przytrzymywany na pięcie przez sprężynę osłoniętą kawałkiem rurki gumowej i zaopatrzoną w karabińczyki do przypinania; prócz tego jest przytrzymywany na podbiciu przy pomocy paska przechodzącego aż pod podeszwę i wreszcie na nosku ma kształtkę przeciwdziałającą zahaczaniu się krawędzi blachy o napotkane przedmioty; kształt ochraniacza, zważywszy na podłużne i poprzeczne wgłębienia usztywniające blachę — również nie pozostawia nic do życzenia i pod względem wytrzymałości.

Na rysunku 9 pokazany jest ten sam ochraniacz z dalszym uzupełnieniem: oto w przypadku osłaniania nogi aż po kolano — dołącza się dodatkowy lekki pancerz stalowy połączony przegubowo, na zawiasie, z właściwym ochraniaczem palców i przytrzymywany pod kolanem analogicznym zapięciem sprężynowym.

National Safety News, X.1937



Rys. 9



Rys. 10



Rys. 3



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7



Rys. 11

Wzorowy model przenośnej lampy warsztatowej

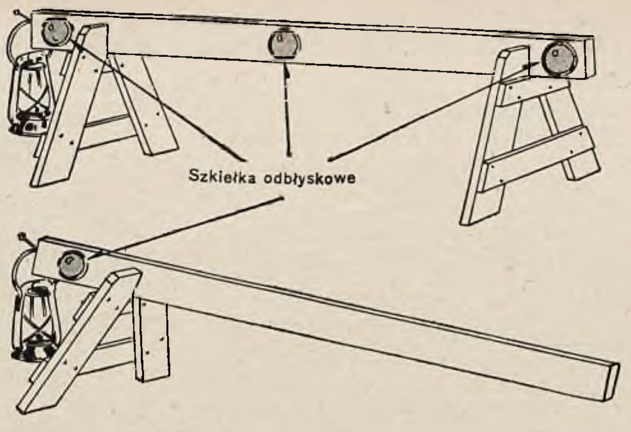
Na rys. 11 zilustrowana jest przenośna lampa warsztatowa w wykonaniu zasługującym na uwagę wytwórni krajowych.

Zalety jej, prócz wybitnie mocnej budowy jako warunku zasadniczego przy wytężonej pracy w zakładach przemysłowych, są następujące: rękojeść wykonana z gumy jest nietłukliwa; muszla odblaskowa i wieszak są złączone we wspólną całość z koszem ochronnym; kosz ochronny łączy się z rękojeścią przy pomocy zamka bagnetowego i poza tym zostaje dodatkowo zaciśnięty mocnym pierścieniem gumowym; konstrukcja jest pozbawiona wszelkich śrubek, wykręcających się zazwyczaj z łatwością.

Nastręcza się jedynie z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy, jak również pod względem brutalnego używania w normalnych warunkach warsztatowych, uwaga następująca: jak widzimy na rysunku, rękojeść nie stanowi całości z przewodnikiem elektrycznym, dla którego jest przewidziany w niej odpowiedni otwór. Należałoby sobie życzyć, abyśmy się doczekali wyrobu takich lamp w kraju z następującym dalszym udoskonaleniem, którego zresztą domaga się cały szereg innych odbiorników prądu elektrycznego (ręczne wiertarki, szlifierki, kolby do lutowania, żelazka, poduszki itp.). Chodziłoby tu o przewodnik doprowadzający prąd elektryczny oraz o wtyczkę; pożądane jest mianowicie, aby gumowa powłoka ochronna przewodnika stanowiła wspólną całość z gumową rękojeścią lampy z jednej strony i prócz tego, by niepraktyczne, zbyt kruche, wtyczki bakelitowe na drugim końcu kabla były również ujęte wspólnie z przewodnikiem w jednolitą warstwę gumową, jak to ilustruje rysunek 12. Przewodniki tego rodzaju, nader cenne z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy i praktyczne pod względem trwałości końcówek, znane są za granicą już od lat kilku, a w Polsce zastosowała je przed niedawnym czasem do swych odbiorników radiowych po raz pierwszy fabryka „Telefunken". *T. Sk.*



Rys. 12



Rys. 13

Bariery ostrzegawcze

Bariery, chroniące wszelkiego rodzaju niebezpieczne miejsca przy robotach terenowych (budowa dróg, wykopy do kabli, wodociągu, kanalizacji itp.) są zasadniczo zaopatrywane na noc w latarnie naftowe. Środek ten został uznany w Ameryce za niewystarczający ze względu na znaczne nasilenie ruchu zmotoryzowanego i postanowiono wykorzystać mocne światło reflektorów zbliżających się pojazdów w ten sposób, że bariery zostały zaopatrzone w kilka szkiełek odblaskkowych typu, używanego również przez rowerzystów, a umieszczanych zazwyczaj na tyle ramy rowerowej. Odbłysk tych szkieł jest tak mocny, że bariera staje się dostrzegalna w świetle reflektorów nawet ze znacznej odległości. Ten sam pomysł został zastosowany na terenie bocznic kolejowych i własnych kolejek zakładów przemysłowych. **National Safety News, IX.1937**

Rys. 14



Równie pochyłe do ześlizgu ładunków

Równe pochyłe, po których ładunki mogą być opuszczane z wyższego poziomu na rampę w celu ładowania do wagonów lub samochodów ciężarowych są mało używane w Polsce, cieszą się natomiast wielką popularnością w Ameryce. Kąt pochylenia równi musi być oczywiście dobrany w ten sposób, aby ześlizgujący się po niej ciężar nie nabierał zbyt wielkiego przyspieszenia. Zrozumiałą trudność techniczną nastręcza konieczność, spotykana w praktyce dość często, kiedy równia taka z tych lub innych względów musi być załamana pod kątem (rys. 14). Wówczas ześlizgujący się ładunek bądź to traci na krzywiźnie niezbędną szybkość, bądź też jest narażony przy większej szybkości na zbyt gwałtowne uderzenie. W celu uzyskania równomiernej szybkości ześlizgu, jak również w celu ochrony towaru i krawężników równi pochyłej — jeden z konstruktorów umieścił na łuku w nader pomysłowy sposób koło samochodowe z normalną oponą pneumatyczną; opona dostatecznie amortyzuje uderzenie, zmniejszając jednocześnie znaczne tarcie, powtające pomiędzy ładunkiem, a normalnym krawężnikiem i dzięki temu ciężary ześlizgują się do dołu ze stałą niemal szybkością. **Pop. Mech., I, 1938**

Wypadkowość i akcja zapobiegawcza w rafineriach nafty

Inż. Z. Pilat

W latach 1927 — 1933 włącznie w krajowych rafineriach nafty mieliśmy 156 wypadków cięższych, których następstwa chorobowe trwały dłużej, jak 28 dni (okres wyczekiwania Zakładu Ubezpieczeń Społecznych we Lwowie), i 6 wypadków śmiertelnych. Wszystkie te wypadki były odszkodowane, a 20 spośród nich miały w skutkach trwałą niezdolność do pracy i wypłatę renty stałej od 10 do 100%.

Poniższe zestawienie przedstawia te dane:

Zestawienie 1

Wypadki przy pracy w rafineriach nafty zestawione według odszkodowań

Wypadki razem	*Odszkodowane bez stałej renty*	*Odszkodowane ze stałą rentą w %*										*Śmiertelne*
		8 1/3	10	15	20	25	26 1/3	30	33 1/3	40	100	
162	136	2	1	5	5	1	1	1	1	2	1	6

Ilość wypadków lżejszych, których następstwa trwały mniej, jak 28 dni, należy oceniać na 4 1/2-krotną w stosunku do wypadków odszkodowanych, a to na podstawie danych statystycznych z wypadkowości w całym przemyśle.

Ścisłych danych o lżejszych wypadkach nie ma, bo wypadki te przeważnie nie były w tych latach zgłoszone. Dopiero od niedawna przyjmuje się wśród większości przemysłowców zasada zgłaszania wszystkich wypadków bez wyjątku.

Wszystkie te wypadki zdarzyły się w 56 fabrykach, zatrudniających 3346 robotników fizycznych i 659 pracowników umysłowych, którzy przepracowali rocznie 1 021 000 dniówek (liczby z r. 1935).

Częstotliwość wypadków jest więc dość znaczna i warto jest zastanowić się nad przyczynami wypadków oraz środkami ich zwalczania.

Poniżej podaję dwa rodzaje zestawiania przyczyn wypadków:

1) Według Inspekcji Pracy.

2) Według sposobu dostosowanego przez mnie dla przemysłu rafineryjnego, który daje, moim zdaniem, lepszy wgląd w istotę rzeczy, a tym samym lepiej może się nadać dla planowej akcji zapobiegawczej. Szkic takiego zestawienia dla rafinerii nafty podaje zestawienie 2. Jest to zestawienie **dwukierunkowe,** a więc zawiera zaszeregowania pionowe według działów produkcji i czynności i poziome — według gatunku urazów. **Cechą charakterystyczną tego zestawienia jest krzyżowanie się niektórych rzędów poziomych i pionowych o większym skupieniu wypadków.** Dzięki temu zestawienie uwypukla wyraźnie przy jakich czynnościach i w jakich działach produkcji zachodzą nasilenia wypadków.

Oto np. przy obsłudze kotłów parowych i destylacyjnych występują liczne oparzenia płomieniem zwrotnym; natomiast przy spuszczaniu asfaltu do beczek, częste są oparzenia; przy transporcie beczek — przygniecenia palców; upadki zdarzają się najczęściej przy montażach, naprawach i obsłudze rurociągów i aparatów.

Przeprowadzana w ten sposób analiza wypadków umożliwia odszukanie innych ubocznych wpływów i zbieżności zjawisk, ułatwia postawienie wniosków co do środków zapobiegawczych, **projektów zabezpieczeń technicznych i przepisów lokalnych oraz wydania odpowiednich zarządzeń administracyjnych.**

Omówię tu kolejno działy produkcji i związane z nimi czynności oraz możliwości wypadków.

W rafinerii nafty, poza warsztatem naprawczym, z ogólnie znanymi obrabiarkami do metali i drzewa, maszyny znajdują się tylko w siłowni. Są to: maszyna parowa lub silnik spalinowy, połączony z prądnicą elektryczną, sprężarka powietrza do przetłaczania płynów pod ciśnieniem i wreszcie, maszyna chłodnicza dla działu parafinowego.

Przy maszynach tych, jak wykazuje statystyka, wypadki zdarzają się przeważnie podczas smarowania w czasie ruchu maszyn. Wypadki te, zachodzące nie tylko w rafineriach nafty, nie przedstawiają nic

Zestawienie 2.

Nieszczęśliwe wypadki przy pracy w rafineriach nafty lata 1927—33 włącznie

Zestawienie przyczyn według podziału przyjętego przez inspekcję pracy

L. p.	*Przyczyny*	*Wypadki odszkodowane*		
		czasowe	*stała renta*	*śmiertelne (renta wdowia)*
1	Silniki	2	—	—
2	Pędnie	—	1	—
3	Maszyny z silnikami:			
	a) obrabiarki do metali	—	—	—
	b) „ do drzewa	—	—	—
	c) „ do innych materiałów	—	—	—
	d) „ maszyn włókienniczych	—	—	—
	e) „ rolnicze	—	—	—
	f) (Wentylatory, transportery)	2	—	1
4	Maszyny bez silników	—	—	—
5	Dźwigi, żórawie, dźwignie	—	—	—
6	Przewody elektryczne	—	—	—
7	Kotły, przewody parowe, parniki	24	2	—
8	Eksplozje materiałów wybuchowych	—	—	—
9	Materiały zapalne, trujące, gorące i żrące	25	7	3
10	Załam. się ruszt. i spadnięcie przedmiotów	7	—	—
11	Upadek z drabin, rusztowań, schod. w zagł.	29	4	2
12	Ładow. podn. i dźw. ciężar.	14	3	—
13	Jazda samoch. woz. i konna — zwierzęta	1	—	—
14	a) Ruch kolejowy	4	—	—
	b) („ na kol. wąskotorowych)	5	—	—
15	Przewóz wodą (upadek z pokładu)	—	—	—
16	Narz. ręczne (młoty, siekiery itp.) i praca ręczna	21	3	—
17	Inne przyczyny	2	—	—
	Razem	136	20	6

Zestawienie 3. **Nieszczęśliwe wypadki przy pracy w rafineriach w latach 1927 — 33 r. włącznie. Podział wypadków w rafineriach nafty według czynności i skutków.**

L. p.	Czynność:	Skutki wypadków: Cofnięcie się płomienia i oparzenia paliwem			Oparz. od ekspl. zapal. gazów i par			Oparz. od gorących płynów i koksu			Oparz. od kwasów i ługów żrących			Upadki z drabin, schodów, wzniesień oraz w następstwie skalecz., urazy, oparzenia			Urazy i skaleczenia od uderzeń spadających przedmiotów, odprysków metalu lub koksu obluzow. się klucza			Podźwignięcia			Odmrożenia			Zatrucia			Różne			Razem
		cz.	st.	śm.	cz.	st.	śm.	cz.	st.	śm.	cz.	st.	śm.	cz.	st.	śm.	cz.	st.	śm.	cz.	st.	śm.	cz.	st.	śm.	cz.	st.	śm.	cz.	st.	śm.	
1	Smarowanie silników, motorów, wentylatorów, transport, rozruch silników, obsługa pędni . .				1										1		3	1														6
2	Opalanie kotłów parowych i destylacyjnych . .	8	2		1																											11
3	Otwieranie i kontrola kotłów destylacyjnych .				4		1	1																								6
4	Czyszczenie kotłów destylacyjnych																										1					1
5	Czyszczenie zbiorników i cystern						1							1			1						1									4
6	Czyszczenie i wypalanie rur				3	1		2											1													7
7	Obsługa aparatów i urządzeń, branie próbek .							4				1		10	2																	17
8	Obsługa kurków, zaworów, przewodów i pomp.				2							3		4			2						1									12
9	Napr. i mont., rozbiórka urządz., budowa rusztow.				1						1			10			16	1	1	1												31
10	Spuszczanie asfaltu do beczek							11																								11
11	Wyrąbywanie koksu							2				1					2	1														6
12	Czyszczenie pras parafinowych																6															6
13	Inne prace w parafiarni							1																					1			2
14	Kopanie kwasu odpadkowego											1																				1
15	Obsł. przewodów kwas. i ługowych na rafinacji										2																					2
16	Prace w laboratorium				2		1				1						1															5
17	Ręczne przenoszenie i ładowanie ciężarów . .													1	1		3	2														7
18	Obsł. wozów, aut																1															1
19	Przetaczanie beczek																8															8
20	Prace przy kolej. wąskotor.																5															5
21	Przetaczanie wag i cystern										1			3			1															5
22	Rob. placowe. Obchody													2	1	1	2			1									1			8
	Razem	8	2		14	1	3	21			5	6		31	5	1	51	5	2	2			2				1		2			162

Uwaga: Kolumny „cz", „st", „śm" oznaczają: czasowa, stała niezdolność (renta) i śmiertelne wypadki.

szczególniejszego w akcji przeciwwypadkowej, poza zwykłymi środkami zapobiegawczymi, stosowanymi w każdej fabryce. To samo dotyczy obrabiarek w warsztacie naprawczym. Dobrze wykonane ochrony pasów transmisyjnych i części ruchomych maszyn oraz zakaz smarowania maszyn w biegu, stanowią środki zapobiegawcze właściwe dla tych działów.

Chcę jednakże zwrócić uwagę na moment puszczenia w ruch silniką spalinowego, a w szczególności często w rafineriach nafty spotykanego silnika Diesla. Przy rozruchu tych silników zdarzają się wybuchy. Przyczyna tych wybuchów jest trudna do wyjaśnienia.

Przyczyną takiego wybuchu może być przede wszystkim zapłon mieszaniny wybuchowej powstającej z powietrza i resztek oliwy od iskry z iskrownika. Oliwa mogła zostać wstrzyknięta, a niespalona, **jeżeli korba rozruchowa z położenia „pełnego biegu" została od razu przesunięta w położenie „sprężania powietrza", bez zatrzymania jej przez kilka sekund w „położeniu wyłączającym" i następnie w połączeniu włączającym. Dopiero z tego ostatniego położenia można korbę przesunąć na sprężanie powietrza, co jest konieczne, jeżeli chce się uniknąć możliwości wybuchu.**

W roku 1925 zdarzył się również w jednej z krajowych rafineryj przy rozruchu Diesla wybuch, który pociągnął za sobą śmierć majstra i ciężkie okaleczenie dwu robotników.

Zawsze również sprawdzić należy, czy butla zapasowa nie zawiera przypadkiem tlenu zamiast powietrza; najlepiej jest **używać do rozruchu kwasu węglowego, a nie powietrza.**

Obsługa maszyny chłodniczej może nastręczać trudności. Są one rozmaitych typów uzależnionych w pewnym stopniu od rodzaju czynnika chłodzącego w postaci rozmaitych skraplanych gazów, jak amoniak, dwutlenek siarki lub kwas węglowy. Obsługa tych maszyn i aparatów pomocniczych, jak np. parowników i skraplaczy, wymaga umiejętności ze strony obsługującego je maszynisty polegającej na znajomości kilku chwytów przy puszczaniu w ruch, utrzymaniu w biegu i zatrzymaniu sprężarki. Nieodzowna jest jednak w rafinerii osoba, znająca się dokładnie na obsłudze tych maszyn i mogąca zara-

dzić usterkom, zdarzającym się wprawdzie rzadko, mogącym jednakże spowodować nawet rozerwanie cylindra maszyny chłodniczej. Mam tu na myśli np. zbyt wielką ilość gazu chłodniczego, wprowadzonego do maszyny. Wypadki oparzenia lub chwilowego zatrucia są dosyć częste, przeważnie jednak lekkie i uchylające się spod statystyki. Środki zaradcze są następujące:

przy maszynie chłodniczej powinna być wywieszona instrukcja obsługi; w rafinerii muszą być zawsze maski przeciwgazowe, i aparaty tlenowe na wypadek ujścia większej ilości gazu z maszyny i zagazowania sali maszyn. Oparzenia zimnymi gazami chłodniczymi (w stanie skroplonym) należy opatrywać tak samo jak oparzenia od płynów gorących, ponieważ skutki dla oparzonego są te same.

Opalanie kotłów parowych i destylacyjnych w rafineriach nafty odbywa się dzisiaj przeważnie przy pomocy ropy lub gazu ziemnego. Oba te gatunki paliwa są wpuszczane do paleniska przez specjalne dysze. Obsługa tych urządzeń do opalania ropą lub gazem ziemnym wymaga umiejętności, wskutek czego niewprawny robotnik powoduje często grożące oparzeniem cofnięcie się płomienia poza palenisko.

Jak wynika z zeznań, zamieszczonych w opisach wypadków, poszkodowani przeważnie nie umieją podać przyczyny cofnięcia się płomienia, która może być różna: otwarcie dolnych drzwiczek lub przy sztucznym ciągu niezamknięcie tzw. kieszeni podmuchowej, gdy się otworzy drzwiczki górne, lub wreszcie nagromadzenie się pewnej ilości niespalonego gazu w przedniej części paleniska; gazy te gromadzą się przy niedostatecznym ciągu w kominie.

Przy kotłach jest zazwyczaj wywieszana instrukcja obsługi palenisk na ropę lub gaz, co jednak jest bezwzględnie niewystarczające. Palacz kotłowy powinien przejść specjalne przeszkolenie w umiejętności obsługi palenisk na ropę i gaz. Może się np. zdarzyć, że palacz zachoruje i wtedy należy pamiętać o tym, że niepowołanym nie wolno powierzać tej pracy. Dlatego najlepiej zawczasu przeszkolić 2 — 3 robotników na zastępców.

Wszystkie wypadki przy obsłudze kotłów w latach 1927 — 33 polegały na oparzeniu paliwem. Spośród 13-tu wypadków ciężkich — dwa wypadki wywołały stałą niezdolność do pracy i wypłatę renty.

Spotyka się również kotły opalane miałem węglowym i kwasem odpadkowym. Tutaj notujemy również wypadki oparzenia, albowiem kwas odpadkowy przy rozgrzaniu do nadmiernej temperatury zapala się wybuchowo i rozpryskuje. Palaczowi nie wolno nachylać się i zaglądać zbliska do paleniska, a zarzucać kwas odpadkowy należy, stojąc bokiem do paleniska. O tym przeszkolony palacz wie dobrze, mimo to jednak wypadki zdarzają się.

Przy otwieraniu kotłów po destylacji zdarzają się często ciężkie oparzenia. Mianowicie gazy, które zostały w kotle po destylacji, zapalają się w chwili otwarcia kotła w zetknięciu się z powietrzem, pomimo „parowania" kotła, która to czynność mogła zostać wykonana pobieżnie, lub w ogóle o niej zapomniano. Kocioł powinien być dobrze „wyparowany" po skończonej szarży przed otwarciem, jak również przed powtórnym napełnieniem, ażeby para wycisnęła całkowicie powietrze, znajdujące się w kotle. Jest to jedyny, ale zarazem konieczny środek zapobiegawczy. Poza tym zalecane jest ściąganie pokrywy kotła za pomocą drąga, lub jeżeli pokrywa jest na zawiasach, odchylanie jej w ten sposób, ażeby robotnik był zasłonięty odchyloną pokrywą, a nie stał frontem do otworu kotła i nad nim się nachylał. (Rys. 1 i 2). Tak samo należy postępować przy otwieraniu cystern i zbiorników.

Przy napełnianiu kotłów destylacyjnych zachodzą również eksplozje zapalonych gazów, których przyczyna leży też w zetknięciu się palnych gazów z powietrzem. Każdy kocioł destylacyjny musi mieć pływak, który wskazuje dokładnie poziom napełnienia. Otwieranie kotła dla sprawdzenia napełnienia jest zbędne i niedopuszczalne.

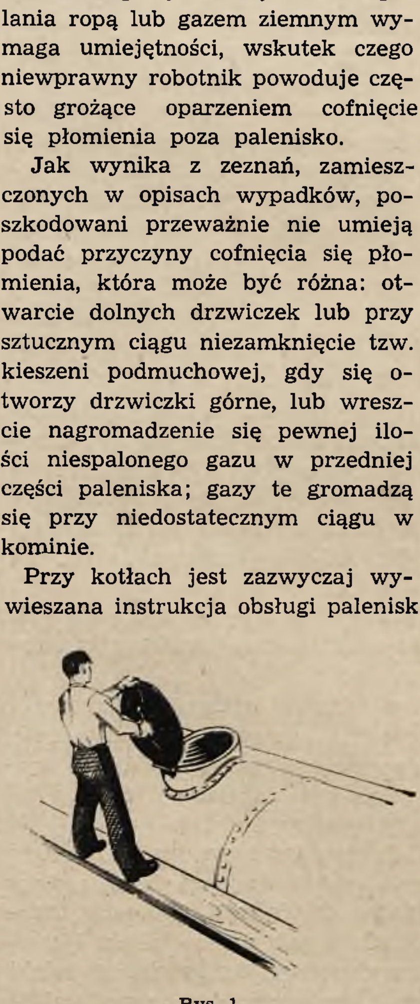
Wreszcie wszelkie nieostrożne czyszczenie i wypalanie rur z pozostałości podestylacyjnych, zwłaszcza z asfaltu, powoduje częstokroć oparzenia, ponieważ olej lub asfalt gwałtownie rozgrzany w jednym miejscu rozsadza rurę, nie mając ujścia po obu stronach. Rury należy zawsze czyścić i wypalać od końca, zbliżając się stopniowo ku środkowi, a nie odwrotnie.

Jak widzimy, chodzi tu znowu głównie o umiejętność i doświadczenie. Nie można w ogóle nie otwierać kotłów po destylacji lub nie wypalać rur. Ale muszą to robić robotnicy obeznani z tymi czynnościami i znający możliwości wypadku, rzeczą zaś kierownika jest sprawdzenie ich umiejętności w wykonaniu powierzonej im pracy. Poniżej podaję opis wypadku śmiertelnego, jaki się zdarzył w tym dziale (uwidoczniony w zestawieniu).

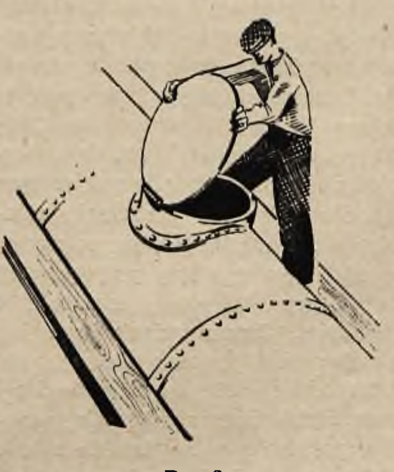
„Rok 1930. Wypadek zdarzył się przy kotle destylacyjnym Nr 2, który w 7 godz. po ukończeniu destylacji został otworzony do oczyszczenia od pozostałego w nim asfaltu. Kocioł był otwarty przez 30 minut, zanim robotnik do niego przystąpił. Podczas **wysuwania** asfaltu przez robotnika, stojącego na kotle nad otworem, gazy się zajęły i oparzyły płomieniami pracownika, który w następstwie zmarł.

Drugi wypadek śmiertelny—przy czyszczeniu rur:

„Rok 1933. Przy czyszczeniu rury piecowej stacji rozkładowej za pomocą turbiny powietrznej składającej się z węża gumowego zaopatrzonego w sprężynę zwiniętą z drutu i dołączonej turbiny powietrznej — turbina nagle zerwała się i utkwiła w rurze; wąż został na skutek ciśnienia powietrza wyrzucony i uderzył robotnika w głowę".



Rys. 1



Rys. 2

Ten opis wypadku wprawdzie nie jest jasny. Dlaczego zerwała się turbina? Niewiadomo.

Czyszczenie kotłów destylacyjnych zbiorników i cystern, zwłaszcza nieostrożne ich otwarcie, może spowodować, analogicznie jak przy otwieraniu kotła, wybuch gazów i oparzenie, wreszcie zatrucie.

Tutaj obowiązują następujące środki ostrożności: cysterny i zbiorniki należy przewietrzać kilkanaście lub kilkadziesiąt godzin, zależnie od pojemności, otwierając wszystkie górne i boczne włazy. Używać wolno, jako oświetlenia, wewnątrz kotłów zbiorników i cystern, lamp elektrycznych tylko **gazo- i wodoszczelnych**, z żarówkami niskiego napięcia (24 v.).

Oto opis wypadku śmiertelnego:

„Rok 1930. Robotnik wszedł do próżnej cysterny celem jej wyczyszczenia. Po wejściu robotnika do cysterny nastąpił wybuch z niewiadomych przyczyn, wskutek czego robotnik został poparzony".

Środki ochrony indywidualnej są następujące: do zbiorników i kotłów wolno wchodzić robotnikowi tylko po dokładnym przewietrzeniu ich względnie wyparowaniu, w masce osłaniającej twarz i z pasem, do którego jest przyczepiona linka; linkę trzyma drugi robotnik, i wyciąga swego kolegę w razie wypadku; przyczyny wybuchów są tu identyczne jak przy otwieraniu kotłów destylacyjnych.

Obsługę aparatów i chłodnic, przewodów i pomp, branie próbek, naprawy, rozbiórki i montaże — zgrupowałem razem, ponieważ większość wypadków przy tych czynnościach składa się z upadków, upadków z uderzeniem przez spadające przedmioty lub o wystające części maszyn, wreszcie z uderzeń odpryskami metalu lub kluczami po obsunięciu się z nakrętki. Zestawienie wypadków dla branży naftowej wykazuje to zupełnie wyraźnie. Dlaczego tak jest? Aparaty w rafinerii nafty, jak chłodnice i agitatory, są zazwyczaj ustawiane wysoko na podmurowaniu na wolnym powietrzu w celu ułatwienia stłumienia ewentualnego pożaru; dostęp do nich jest możliwy przy pomocy drabin (rys. 3) oraz pomostów i schodków. Często jednak brak jest tych urządzeń pomocniczych. To samo odnosi się do rurociągów i zaworów. Wówczas robotnik wznosi w pośpiechu podwyższenie z byle jakich przedmiotów podręcznych —



Rys. 3

następstwem czego jest upadek (Rys. 4).

Przy przejściach nie ma poręczy, a przechodzić trzeba kilka razy dziennie, na znacznej nieraz wysokości ponad ziemią, po kotłach i chłodnicach. Wszędzie jest ślisko, bo rozlane są rozmaite oleje z pobranych próbek i cieknących rur.

Wreszcie w zimie lód przymarźnięty do części aparatów utrudnia dojście.

Stąd liczne pośliźnięcia się, nawet na równej drodze, a tym bardziej na wąskich i często chwiejnych pomostach (Rys. 5).

Jakie tu trzeba przedsięwziąć środki zapobiegawcze? Przede wszystkim zaopatrzyć aparaty i kotły w drabinki i pomosty z poręczami (Rys. 6). Każdy oddział, zależnie od jego wielkości, musi być zaopatrzony w 2 — 3 drabinki z hakami u góry dla oparcia o wystający brzeg zbiornika lub o rurociąg. Jest to środek zupełnie prosty i



Rys 4.

niekosztowny zapobiegający licznym kłopotom.

Weźmy pod uwagę, że ze 162 ogółem wypadków odszkodowanych we wszystkich działach pracy, które ujmują oba zestawienia statystyczne, 37 wypadków, należy do upadków rozmaitego rodzaju. Jest to liczba bardzo wysoka.

Przy upadku nie może być mowy wyłącznie o własnej nieostrożności robotnika, bo czyż ktokolwiek chce stracić równowagę i upaść. Poprostu robotnik zmuszony jest przechodzić po pomostach i drabinkach bez poręczy, bo ich nie ma, a obowiązek pracy zmusza go do poddawania się niebezpieczeństwu.

Przy naprawach i montażach, rzuca się w oczy wielka liczba urazów przedmiotami, odpryskami metalu z narzędzi lub części maszyn. (Rys. 7). Odpowiedni dobór narzędzi, oraz staranniejsze przygotowanie rusztowań, prowadzą do zmniejszenia liczby tych wypadków (Rys. 8). Oczywiście nie są to sprawy nowe — dobre narzędzie, dobre rusztowanie! Ale podczas gdy np. w fabryce mechanicznej, gdzie stoi kilkadziesiąt obrabiarek, wypadki w tym dziale będą dominować, zaś rusztowania wykonywa się rzadko, to w rafinerii nafty, składającej się właściwie głównie z kotłów, zbiorników i rurociągów, rozmaitego kształtu i przeznaczenia, nieodzowna jest stała konserwacja tych urządzeń, zwłaszcza w zimie, gdy nieuniknione jest odmrażanie rurociągów na większych przestrzeniach. Naprawa i konserwacja rurociągów i zaworów nie jest sporadyczna, lecz należy do stałych czynności w rafinerii nafty.

Jak wiadomo, w większych rafineriach istnieją drużyny tzw. ślusarzy „rurowych". Do stałych również robót należą prowizoryczne montaże pewnych partii rurociągów, które się uskutecznia np. dla używania przez kilka dni lub tygodni, a po tym instalację się rozbiera i montuje rurociąg w inny sposób.

W każdej rafinerii naprawy i montaże odgrywają tak dużą rolę, że powinny być przewidziane specjalne środki zaradcze, w celu uniknięcia wypadków.

Dokonywanie napraw i montaży na deskach, opartych luźno na kotłach, chłodnicach i innych urządzeniach jest niedozwolone. Wszelkie naprawy, montaże i rozbiórki mają wykonywać tylko wykwalifi-

kowani ślusarze i monterzy do tego wyznaczeni.

W rafinerii powinien być specjalny komplet sprzętu i narzędzi przeznaczonych tylko do naprawy i montaży. W skład tego sprzętu musi wchodzić kilka drabin z hakami, nie licząc drabin na oddziałach, następnie kilka kozłów drewnianych dla szybkiego zmontowania rusztowania. Ustawione rusztowanie należy zawsze umacniać przez zbicie ich gwoździami i hakami. Wszelki pośpiech powoduje raczej opóźnienie. Narzędzia muszą być przeglądane i uzupełniane.

Inne wypadki przy naprawach, jak oparzenia, są już rzadsze. Oparzenia są zato częste przy braniu próbek, o czym należy pamiętać.

Przytaczam opis wypadku śmiertelnego w tym dziale.

Wypadek śmiertelny przy naprawie pompy:

„Rok 1930. Robotnik będąc przy naprawie pomp w pompowni rafinerii, podczas przykręcania śruby kluczem widlastym, potknął się na śliskiej posadce i upadając uderzył piersiami o części maszyn, przy czym doznał złamania trzech żeber po stronie lewej".

Przyczyna tego wypadku, jest tragicznie błaha: potknięcie się, właściwie na równej drodze, i szczególnie nieszczęśliwe uderzenie.

Czy można tu mówić o nieostrożności? Nie! Raczej może o nieporządku panującym w sali pomp, gdzie pewnie niejeden klucz lub drąg leżał na podłodze.

Przy obsłudze rurociągów i zaworów specjalnych do stężonego kwasu siarkowego i ługu, zdarzają się opatrzenia tymi płynami na skutek pękania przewodów lub zaworów lub ich nieszczelności.

Jak wiadomo, zawory i kurki kwasoodporne wykonywa się ze specjalnych stopów, jak żelazokrzem i inne. Kurki te są kruche, jak zresztą i same stopy, a przy tym jeszcze łatwo się zacinają. Konserwacja ich wymaga dużo zachodu, a ponadto częstej wymiany jednostek zużytych.

Ważną sprawą jest tutaj regularny, np. tygodniowy, przegląd tych urządzeń przez wykwalifikowanego robotnika.

Spuszczanie asfaltu do beczek oraz wyrębywanie koksu w oddziale destylacyjnym związane są z szeregiem oparzeń gorącym asfaltem i koksem oraz uderzeniami.



Rys. 5

Jedenaście wypadków przy spuszczaniu gorącego asfaltu do beczek, polegało na oparzeniach wskutek: wyrwania drewnianego korka, zabitego w ujściu rury odpływowej, lub wyrwania całej rury, rozprysku gorącego asfaltu z rury odpływowej, wreszcie — niewłaściwego ustawiania, wysoko nad głowami przechodzących ludzi, wiaderek z asfaltem, które się wywracają przy lada potrąceniu, a gorący asfalt wylewa się na głowy robotników.

Środkiem zapobiegawczym musi być w tym przypadku, jak najdalej idąca ostrożność, wywieszenie instrukcyj i umiejętność wykonania tej pracy u robotników zajętych przy spuszczaniu asfaltu do beczek.

Wyrębywanie koksu w kotłach, zazwyczaj pionowych, powoduje częste oparzenia kawałkami gorącego koksu, przy czym na sześć zanotowanych wypadków, trzy spowodowały uszkodzenia oczu.

Stąd wynika wskazanie, że należy nosić okulary, w tym wypadku



Rys. 6

siatkowe, chroniące od odprysków koksu, oraz ubranie ochronne dla uniknięcia oparzeń. Buty muszą być na podeszwie drewnianej, bo skórzana za szybko się rozgrzewa, z nosami z blachy żelaznej, ochraniającymi nogi przed spadającym na dno kotła koksem.

W parafiniarni na ogólną ilość 8 wypadków, odszkodowanych jest 6 stłuczeń i skaleczeń rąk przy czyszczeniu i obsłudze pras parafinowych.

Płyty prasy parafinowej są ciężkie (100 — 120 kg), nic więc dziwnego, że jeden robotnik często nie może dać sobie rady przy czyszczeniu tych pras, zwłaszcza gdy nie ma żadnych urządzeń pomocniczych, jak np. dźwigu, który podnosiłby płyty z rozebranej prasy tak wysoko, ażeby można je oczyścić.

Oparzenia w fabryce świec, mieszczącej się często przy parafiniarni, są nieliczne i niegroźne. Zato nader częste są stłuczenia, uderzenia i przygniecenia przy przeładunku i transporcie.

U robotników zajętych **przy asfalcie i parafinie** występuje często schorzenie skóry rąk, tzw. rak parafinowy lub smołowy. Zapobieganie tej chorobie należy do czynności lekarza. Chcę tylko wspomnieć w związku z tym o konieczności założenia w każdym oddziale rafinerii nafty kurków **z bieżącą gorącą wodą.** Często widzi się tylko beczki z wodą ogrzewaną parą wylotową. W takiej beczce wody przeważnie się nie zmienia, tylko tyle co się brzegiem beczki przeleje, a wszyscy robotnicy myją w niej wspólnie ręce. Jest to sposób niedopuszczalny i musi on być zastąpiony przez założenie rurociągu i kurka z bieżącą gorącą wodą.

Robotnicy muszą jak najczęściej zmywać ręce ciepłą wodą z mydłem; nie powinni natomiast myć rąk w benzynie, co niestety jest w rafineriach nafty nagminne.

Benzyna pozbawia skórę naturalnego tłuszczu, co jest niepożądane.

Przy rafinacji zdarzają się liczne oparzenia kwasem i ługiem.

Pozostaje dodać zalecenie używania szklanych okularów ochronnych przy wszelkich pracach z ługiem lub kwasem stężonym, w celu ochrony oczu.

Kopanie kwasu odpadkowego powoduje częste i groźne oparzenia oczu, ponieważ kwas ten zawiera wśród grud półstałych duże ilości

substancji płynnej. I tu środkiem ochronnym są okulary.

Rektyfikacja benzyny Zestawienia wypadkowe za okres 1927 — 33 nie notują w tym czasie żadnego wypadku ciężkiego. Jednak z praktyki wiemy, że zdarzają się nieraz wypadki zatrucia oparami benzyny. Niejednego robotnika wyniesiono zupełnie nieprzytomnego z wieży, a życie swoje zawdzięcza tylko szczęśliwemu zbiegowi okoliczności, że ktoś z pracowników zajrzał przypadkiem do oddziału rektyfikacyjnego.

Niestety nie ma aparatu rektyfikacyjnego idealnie szczelnego, i przeto zazwyczaj pewna ilość par benzyny unosi się w powietrzu. Należy przede wszystkim zalecić przydzielanie wyłącznie robotników wytrzymałych na działanie par benzyny, a prócz tego zarządzić regularny obchód kontrolny stanowiska na wieży rektyfikacyjnej, np. co 2 godziny podczas wszystkich zmian.

Nie każda rafineria posiada laboratorium w całym tego słowa znaczeniu, ale zawsze znajduje się jakiś stół bodaj, na którym wykonywa się kilka najważniejszych pomiarów i przede wszystkim destylację z tzw. kolbki Englera. Laboratorium musi jednak być oddzielone od sal roboczych, a przy destylacji należy być nader ostrożnym. Przytaczam opis wypadku śmiertelnego:

„Rok 1929. Laborant destylując benzynę tzw. normalną z kolby szklanej ustawionej na kąpieli, uległ poparzeniu wskutek pęknięcia kolby w chwili gdy obserwował temperaturę na termometrze“.

Dwa inne opisy wypadków (oznaczonych w zestawieniu) przytaczają również oparzenie przy destylacji próbnej od zapalonych nagle oparów destylatu.

Należałoby przed zestawem przyrządów destylacyjnych, względnie przed samą kolbką umieścić na stałe osłonę z tektury azbestowej. W osłonie może być wycięta wąska szpara, która pozwoli na obserwowanie temperatury.

Osłona musi być na tyle duża, ażeby skutecznie chronić przed następstwami nagłego wybuchu. Nie wszędzie jest gaz do dyspozycji, a tam gdzie go nie ma są w użyciu w laboratorium palniki benzynowe. Palniki te, moim zdaniem, do prac laboratoryjnych nie nadają się, zwłaszcza do destylacji, gdzie trzeba temperaturę palnika delikatnie regulować, co jest bardzo trudne. Należy je zastąpić palnikami spirytusowymi, obecnie również wykonywanymi na gaz spirytusowy.

Pod transportem rozumiem czynności obejmujące: ręczne przenoszenie i ładowanie parafiny na wózkach kolejki i w workach do wagonów, następnie przetaczanie i załadunek beczek z produktami naftowymi na auta, wozy i wagony, napełnianie cystern benzyną, wreszcie przetaczanie wagonów.

Przy tych czynnościach spotykamy się znowu głównie z urazami przygniecenia i skaleczenia palców u rąk i nóg. Są to wypadki drobne, lecz w swej częstości uciążliwe, tym nie mniej zestawienie podaje 20 wypadków odszkodowanych w czasie 1927 — 33 r., z tego 2 ze stałą rentą — wszystko przygniecenia i skaleczenia. Ręczny załadunek parafiny jest pracą ciężką, gdyż worki mają po 100 kg, i są bardzo nieporęczne do brania na plecy i układania w wagonie.

Również beczki z produktami naftowymi ważą niekiedy po 200 kg, zwłaszcza beczki żelazne. Przy ładowaniu worków i beczek należy przede wszystkim ułatwić robotę i uczynić możliwie wygodną drogę ładowania, a więc: mostek po którym robotnicy wstępują do wagonu powinien mieć mocne zaczepy, którymi spoczywa na pomoście magazynu i podłodze wagonu. Mostek ma być pochylony **lekko w górę do wagonu,** a nie odwrotnie. (Rys. 9 i 10).

Droga, po której robotnicy noszą ciężary, pomost i wnętrze wagonu powinny być dobrze oświetlone i oczyszczone z rozlanych smarów i ewentualnie lodu w zimie.

Zamiast noszenia można na niektórych odcinkach drogi z miejsca produkcji do wagonu stosować z powodzeniem wózki dwukołowe z odpowiednim uchwytem na worki i beczki *.

Są to wszystko proste i tanie sposoby, które niepomiernie zmniejszają wysiłek robotnika, a tym samym usprawniają pracę oraz zmniejszają liczbę wypadków.

Ładowanie beczek z poziomu niższego do wagonu powinno zawsze odbywać się po pochylni. Jeżeli na takiej pochylni mamy wózek na szynach, z windą poruszaną korbą ręczną, wówczas 2 robotników może ładować wagon, ale nawet wystarczą zwykłe zaczepy na zawiasach, które utrzymują beczkę na dowolnej wysokości pochylni.

Wspomnieć wreszcie wypada o popularnych już dzisiaj wózkach żółwiowych z podnoszoną platformą. (Przegląd Nr 3, r. 1938 str. 74 — 75).

Wózek taki z łatwością pcha jeden człowiek. Ładunek wózka na szynach może wynosić 2 — 3 tony, bez szyn do 1/2 tony. Ładowanie i przewóz wózkami na kolejce wąskotorowej powoduje tak samo stłuczenia, przygniecenia i okaleczenia palców u rąk. Z opisu wypadków wynika, że częstokroć przyczyną jest zbyt wąski przejazd dla wózków w niektórych punktach toru. Ta sprawa jest do naprawienia, przez przesunięcie toru lub rozszerzenie przejazdu (wybicie większego otworu w ścianie budynku). Oczywiście brak zacisków, które unieruchomiają tarcze obrotowe nie pozostaje bez wpływu na zwiększenie liczby wypadków przy tym transporcie. Zaciski te należy dorobić lub zmienić tarcze na nowe.

Przetaczanie wagonów kolejowych, otwieranie i zamykanie drzwi wagonów powoduje również przygniecenia i stłuczenia, zwłaszcza gdy np. robotnicy używają drągów do przesuwania wagonów; poza tym za-



Rys. 7



Rys. 8

* Patrz str. 12 — 13, „Przykłady — Pomysły — Udoskonalenia“.



Rys. 9

chodzą tu również upadki bardzo niebezpieczne, bo zazwyczaj spowodowane rzeczywistą nieostrożnością i wprost lekkomyślnością robotników. Mam na myśli tak częste, zwłaszcza wśród młodszych robotników, skakanie po dachach wagonów i bokach cystern, wskakiwanie na stopnie wagonu lub cysterny w pełnym biegu i zeskakiwanie z nich.

Te ryzykowne wyczyny są przyczyną licznych upadków z dość znacznych wysokości, lub też rzucenia robotnika nawet pod koła wagonu. Przy cysternach są to jedyne wypadki notowane w sprawozdaniach, obok zatruć przy czyszczeniu cystern.

Środkiem zapobiegawczym będzie tu ostry zakaz zarówno używania drągów do przetaczania wagonów jak i wskakiwania w biegu na wagony i skakanie po cysternach.

Do przetaczania wagonów należy wyznaczyć odpowiednią zwiększoną załogę, lub też zainwestować tarcze obrotowe w kilku punktach placu fabrycznego i przeciągać wagony i cysterny na lince, ciągnionej przez kołowrót poruszany silnikiem.

Roboty placowe. Są to wszelkiego rodzaju porządki i rewizje dzienne i nocne. Przy porządkach cięższą robotą może być usuwanie z placu niepotrzebnych większych przedmiotów i połączone z tym dźwiganie i transport.

Wypadki są przeważnie następujące: skaleczenia, przygniecenia, ewentualnie podźwignięcia. Przy nocnych obchodach są częste upadki do rozmaitych studzienek i zagłębień i tzw. łapaczek. Studzienki te zawierają zespoły kurków i zaworów.

Poniżej podaję opis wypadku śmiertelnego:

„Rok 1933. Robotnik zatrudniony jako czyściciel pras wpadł do beczki z wodą o temperaturze 72°C. Beczka ta znajduje się w pobliżu zimnej prasowni i jest wkopana w ziemię, tak, że wystaje ponad ziemię 71 cm. Głębokość beczki wynosi 133 cm, a średnica 1 m. Beczka ta służy robotnikom do częstego mycia rąk, co jest konieczne ze względów higienicznych, służy także do mycia łopatek. Beczka jako też i odnośne miejsce jest oświetlona lampą. Świadków wypadku nie było. Należy więc przypuszczać, że robotnik, albo zasnął siedząc na krawędzi beczki, albo też doznał jakiegoś ataku osłabienia".

Wprawdzie w tym wypadku przyczyną nie było złe oświetlenie, ale wiemy z doświadczenia, że właśnie brak dobrego oświetlenia najczęściej jest przyczyną wypadków tego rodzaju.

Środki zapobiegawcze są proste:

Przy wszystkich studzienkach, oraz zagłębieniach powinna się znajdować niewielka lampka bezpieczeństwa. Studzienki należy ogrodzić oraz zaopatrzyć w klapy na zawiasach lub z wystającymi brzegami, wreszcie na poręczy ogrodzenia umieścić napis „Nie zostawiać otwartej studzienki"! Byłoby to kompletne zabezpieczenie przed upadkami.

Na zakończenie przytoczę dwa opisy wypadków, należących do tzw. „innych przyczyn".

„Rok 1927. Robotnik zajęty był w komorach potnych parafiniarni. Po wyjściu z komory potnej na wolny plac, uczuł nagle szum w uszach i doznał jakby zawrotu głowy. W kilka minut później, gdy przyszedł trochę do siebie, uświadomił sobie, że stracił słuch w lewym uchu".

Przyczyną tego wypadku była zapewne nagła zmiana temperatury.

„Rok 1928. Pewien robotnik przez własną nieostrożność pośliznął się na desce w magazynie naftowym, przy czym skaleczył sobie dłoń. Zranioną rękę obandażowano. Poszkodowany po otrzymaniu bandażu tak nieostrożnie manipulował papierosem, że bandaż na ręce się zajął, wskutek czego doznał poparzenia".



Rys. 10

Zabezpieczeń pożarowych i elektrycznych, jako działu specjalnego nie zamierzam na tym miejscu omawiać. Nadmienię tylko, że ostatnio, we wrześniu ub. r., została opracowana przez miarodajne czynniki instrukcja p. t. „Wskazówki dotyczące organizacji straży pożarnych i urządzeń przeciwpożarowych w rafineriach nafty". Instrukcja ta obejmuje całokształt spraw pożarniczych w rafineriach nafty. Została ona zatwierdzona przez Wyższy Urząd Górniczy we Lwowie we wrześniu ub. r. i obowiązuje w rafineriach nafty.

Wszystkie urządzenia elektryczne, a więc i instalacje oświetlenia w rafineriach nafty muszą odpowiadać przepisom Władz Górniczych, tak jak w kopalniach węgla i w fabrykach produkujących środki wybuchowe.

Odnośne przepisy wydało Stowarzyszenie Elektryków Polskich p. t. „Przepisy budowy i ruchu urządzeń elektrycznych w kopalniach oleju i gazu ziemnego. P. N. E. 30".

Stowarzyszenie to wydało również szereg innych norm obowiązujących dla urządzeń elektrycznych, a w szczególności dla urządzeń prądu silnego.

Na tym miejscu muszę wspomnieć o tzw. prądach błądzących, jakie mogą powstawać na płaszczach cystern i zbiorników nieuziemionych, jak również o ładunkach elektryczności statycznej.

Ostatniemu zagadnieniu zostanie poświęcony osobny artykuł w „Przeglądzie".



Urządzenia higieniczne i społeczne w fabryce dykt i fornierów „Olza", S. A. w Mikaszewiczach

Dr F. Sekuracki

Autor niniejszego artykułu został delegowany z inicjatywy wykazującej energiczną działalność w terenie Komisji Bezpieczeństwa Pracy przy Związku Fabrykantów Dykt i Fornierów stosownie do porozumienia tej instytucji z Państwowym Zakładem Higieny — do zwiedzenia kilku fabryk dykt w celu zbadania stanu higieny pracy w tych zakładach i przeprowadzenia studiów nad egzemą zawodową. Między innymi autor zwiedził fabrykę w Mikaszewiczach (p. f. „Olza"), położoną tuż nad granicą sowiecką. Wysoki poziom urządzeń higienicznych i społecznych stwierdzony w tym zakładzie skłonił autora do nakreślenia ich opisu, który poniżej podajemy wraz z ciekawymi ilustracjami z terenu.

Fabryka zatrudnia ponad 1000 robotników. We wszystkich halach stwierdziłem przede wszystkim dbałość o zapewnienie odpowiedniej temperatury, osiąganej dzięki dobrym urządzeniom wentylacyjnym i ogrzewalnym. W ciągu doby dochodzi do 26-krotnych wymian powietrza. Klimat fabryki ustala się na 16 — 17^0, jednakże ze względu na miejscowe warunki temperaturę w zimie podwyższa się, gdyż przy pracy robotnicy ubrani są lekko i chętniej pracują przy temperaturze wyższej.

W dniu 5 stycznia 1938 r., w czasie zwiedzania przeze mnie fabryki, gdy temperatura zewnętrzna wynosiła około — 27^0 C. poniżej zera, stwierdziłem następujące dane klimatyczne:

w korowni obok parni, gdzie przygotowuje się drewno do obróbki

Warunki klimatyczne w fabryce

I hala; klejenie suche	*temperatura*	*wilgotność względna*	*ruch powietrza*
a) przy suszarce	$+ 26^0$	52%	0,12 m/sek
b) przy prasach	$+ 24^0$	37%	0,16 „
c) na środku hali	$+ 24{,}5^0$	37%	0,06 „
II hala: klejenie mokre			
a) klejnia (przygotow. kleju)	$+ 23^0$	69%	0,03 „
b) łuszczarnia	$+ 18{,}5^0$	73%	0,14 „
c) przy prasie	$+ 20^0$	74%	0,25 „

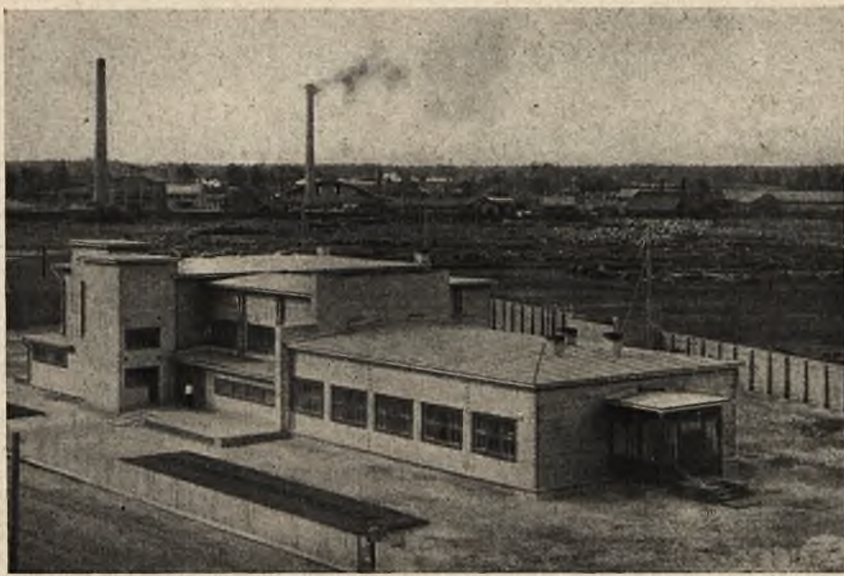


U góry: *ogólny widok fabryki;*
u dołu: *domki robotnicze zbudowane w r. 1928*

przez 12-o godzinne działanie na nie pary wodnej o temperaturze 98 — 100^0 C„ całkowita wymiana powietrza odbywa się mniej więcej co 10 minut dzięki odpowiednim wyciągom i aerotermom; temperatura w korowni wynosi + 21^0 C, ruch powietrza 0,42 m/sek, wilgotność względna — 96%.

Higiena osobista robotników jest bacznie przestrzegana. Robotnicy zaopatrzeni są w odzież ochronną; ¾ personelu dostaje ją bezpłatnie, pozostali robotnicy mają możność nabycia jej po cenie kosztów własnych, (około zł 8, — za komplet, płatn. w ratach). Fabryka rozdaje po 2 komplety, z których w każdy piątek jeden oddawany jest do prania. W korowni i parni, gdzie jest duża wilgotność, robotnik dostaje po dwie koszulki bez

rękawów. Po pracy zdejmuje koszulkę wilgotną i spoconą, zakładając suchą; w niej idzie do domu. W kotłowni i przy obrzynaczkach robotnicy noszą koszulki obszyte skórą. Robotnicy zatrudnieni przy myciu dykty kwasem zaopatrzeni są w gumowe rękawice, inni w rękawice z brezentu, wszyscy zaś w skórzane trepy na nogach. Poza tym każdy otrzymuje, jako dietę ochronną, 1 litr mleka dziennie, lub ekwiwalent pieniężny na jego nabycie. Przy pracy nie wolno nosić obuwia na wysokich obcasach, lecz specjalne pantofle. W halach znajdują się 3 umywalnie duże dla mężczyzn z 8 przedziałami, oraz 4 umywalnie małe po dwa przedziały; przy każdym kranie znajduje się płynne mydło, ręczniki, woda ciepła i zimna. W specjalnej umywalni dla kobiet, również z 8 przedziałami, wyłożonymi ksyloteksem,



Dom ludowy — widok ogólny



Budynek kąpielowy

znajdują się bidety i miski do kąpieli nożnych oraz 135 szafek na mydła i ręczniki. Umywalnie te są czysto utrzymane.

Mycie rąk u robotników szło z początku dość opornie, obecnie natomiast, w wyniku odpowiedniej zachęty i propagandy, każdy robotnik myje ręce przeciętnie 4 razy dziennie. Dla przyzwyczajenia robotników do mycia rąk po pracy i przed jedzeniem, fabryka wydaje każdemu po 2 ręczniki do domu i miesięcznie po 100 gramów mydła, niezależnie od mydła płynnego w umywalniach. Specjalna obsługa pilnuje czystości w umywalniach i czystości ręczników.

Poza tym urządzono parową łaźnię z natryskami, w której tygodniowa frekwencja wynosi 2000 osób. Wobec zakazu prania bielizny w domkach robotniczych, czynności tej dokonywa się w pralni stale zaopatrzonej w wodę gorącą i wszystkie przyrządy potrzebne do prania, jak balie cynkowe, kotły do gotowania bielizny itp.

Posiłki spożywane są podczas przerwy w jadalni lub przy warsztatach; niezależnie od tego specjalna jadalnia przeznaczona jest



Pralnia





Opieka nad matką i dzieckiem i przedszkole



Jadalnia

dla robotników samotnych lub których rodziny oddalone są od miejsca pracy. Dla nich wydaje się obiady z dwóch dań w cenie 35 groszy (niedobór dopłaca fabryka); w dni świąteczne obiad składa się z trzech dań. Jadłodajnia liczy przeciętnie około 150 stołowników. Sala jest schludna, stoły nakryte czystymi obrusami; radio z głośnikiem uprzyjemnia czas.

Dla robotników obarczonych rodzinami, fabryka założyła kooperatywę urzędniczo-robotniczą, prowadzoną przez urzędników i robotników. Pomieszczenie i kapitał obrotowy dała fabryka. Każdy robotnik dostaje kartę konsumcyjną, za której okazaniem może nabyć artykuły, jak mąka żytnia lub pszenna, słonina, fasola, szmalec itp. po cenach z listopada 1936 r., w ilościach obliczonych na każdego członka rodziny według norm wojskowych. I tak np. za chleb, który kosztuje obecnie 30 gr. za 1 kg, płaci się tylko 20 gr., za słoninę kosztującą 2.20 za 1 kg, płaci się 1,60 itp. Różnicę między ceną rynkową, a ceną umowną pokrywa fabryka.

Warunki mieszkaniowe są również stosunkowo dobre. Domki drewniane wybudowane na terenach fabrycznych są przeważnie własnością fabryki. Około $^3/_5$ ogółu robotników dostaje mieszkania bezpłatnie od fabryki, inni dostają zasiłki na komorne: żonaci po 10 zł, samotni po 6 zł miesięcznie. Poza tym fabryka zachęca do budowy własnych domków, udzielając kredytów i oddając do dyspozycji gotowe plany.

Innym, nadzwyczaj ważnym i pożytecznym urządzeniem, jest stacja opieki nad matką i dzieckiem. Opieka i kontrola dokonywana jest przez lekarza fabrycznego i dwie stałe pielęgniarki higienistki. Jak stwierdziłem, dla każdego noworodka stacja wydaje bezpłatnie pełną wyprawkę, składającą się z wanienki do kąpieli, kołderki, pieluszek, kaftaników, koszulek oraz dla położnicy podpinki i prześcieradła. Wartość takiej wyprawki wynosi około 50 zł. Dziecko jest pod stałą opieką lekarza i pielęgniarek do lat 3-ch. Słabsze dzieci dłużej korzystają z tej opieki. Zarówno lekarz, jak i pielęgniarki urządzają pogadanki z zakresu higieny dla matek. W wieku 5 lat dzieci idą do przedszkola, gdzie przebywają przez 2 lata. Następnie dzieci przechodzą do 7-klasowej szkoły powszechnej. Istnieje komitet rodzicielski, który dostarcza dzieciom podręczników i pomocy szkolnych. W ciągu roku około 200 dzieci jest stale dożywianych.

Wolny czas robotnicy mogą spożytkować w całym szeregu organizacyj fabrycznych o charakterze społeczno - kulturalnym. Istnieje więc straż ogniowa, dobrze wyposażona w przyrządy ratownicze, orkiestra robotnicza, Związek Strzelecki, posiadający świetlicę, biblioteka licząca ok. 1.500 książek beletrystycznych oraz popularno-naukowych.

Poza tym istnieje szkoła dokształcająca w zakresie 7 klas szkoły powszechnej. Aby zachęcić robotników do uczęszczania do tej szkoły, fabryka dwa razy w roku przeprowadza ankietę w celu stwierdzenia poziomu wykształcenia. W kilka dni po tym wywiesza się ogłoszenie o rozpoczęciu kursu dokształcającego. Nauczycieli opłaca fabryka, kupuje ona również podręczniki. W tym roku na kursie dokształcającym było 90 słuchaczów. W styczniu rb. otworzono uniwersytet ludowy; w najbliższym czasie nastąpi otwarcie kursów technicznych dla periodycznego przeszkalania grup robotniczych. Poza tym istnieją drużyny ratownicze i OPLG.

Dla robotnic fabrycznych urządzono kursy wychowania fizycznego oraz kursy gospodarstwa domowego, szycia, haftowania itp., Związek Strzelecki, P. W. itd.

Jak dobroczynny wpływ wywierają te poczynania na podniesienie kultury, świadczy chociażby fakt, że mikaszewiccy robotnicy mają ok. 250 aparatów radiowych, 150 rowerów, dużo maszyn do szycia, oraz, co najważniejsze, obserwuje się coraz większy spadek alkoholizmu i przestępstwa. Staraniem administracji zakładów wybudowano dom ludowy ze wspaniałą widownią na 360 miejsc, sceną itd., w którym odbywają się różne imprezy rozrywkowe i kulturalno-oświatowe. W okresie zwiedzania przeze mnie fabryki odbywała się tam właśnie choinka dla 1500 dzieci robotniczych i opłatek dla dorosłych.

Bezrobocie w Mikaszewiczach w zasadzie nie istnieje. Stosunek fabryki do robotników jest jak najżyczliwszy, lecz jednocześnie zarządzenia władz fabrycznych muszą być respektowane. Zwalniać z pracy robotnika ma prawo tylko dyrekcja. Duże zaufanie robotników do dyrekcji, do której przychodzą ze wszystkimi swoimi sprawami oraz przyjazne ustosunkowanie się dyrekcji do świata robotniczego i jego potrzeb sprawia, że panuje zupełna harmonia między pracodawcą, a pracownikiem, co ma również znaczenie ogólniejszej natury.



Sala widowiskowa w domu ludowym



Organizacja bezpieczeństwa pracy i higieny na terenie Tramwajów i Autobusów Miejskieh w Warszawie

Insp. J. Wróblewski

Planowa i systematycznie prowadzona akcja została zapoczątkowana dn. 10.XII.1936 r. na skutek okólnika Dyrektora Tramwajów i Autobusów, zawierającego odpowiednie zarządzenia.

Przed rozpoczęciem akcji nawiązano kontakt z Inspektoratem Pracy, Zakładem Ubezpieczeń Społecznych i Instytutem Spraw Społecznych; po otrzymaniu odpowiednich wskazówek przystąpiono do komisyjnego zbadania stanu istniejących zabezpieczeń technicznych, jak osłony na maszyny, odzież ochronna, okulary, narzędzia, drabiny itp., zwracając równocześnie uwagę na stopień uświadomienia personelu kierowniczego i robotników co do zagadnień związanych z bezpieczeństwem pracy i higieną. Prace Komisji, prowadzone pod kierownictwem inspektora administracyjnego, oparto na programie badań technicznych stanu bezpieczeństwa w zakładzie pracy, opracowanym przez inż. A. Mazurkiewicza. Po upływie miesiąca, w czasie którego spostrzeżenia i uwagi rejestrowano i ujęto w protokóły, przystąpiono do rozplanowania akcji i wydania pierwszych zarządzeń.

1 Zostały wydane przez dyrektora przedsiębiorstwa wspomniane we wstępie zarządzenia, nakazujące stopniowe usuwanie zarejestrowanych usterek.

2 Wyznaczono 10 kierowników służby bezpieczeństwa pracy w poszczególnych wydziałach, przeważnie inżynierów.

3 W parę miesięcy później odbyło się przy współudziale lekarza komisyjne badanie stanu sanitarnego i ogólnych warunków higieny i pracy. Rezultaty badań zostały również zarejestrowane protokólarnie i przekazane wydziałom z poleceniem usunięcia zauważonych usterek.





Zdjęcia z terenu Tramwajów i Autobusów Miejskich w Warszawie ilustrują jadalnię (zwrócić uwagę na napisy ścienne) oraz zabezpieczenie maszyn w warsztatach

4 W kwietniu 1937 r. zostały przeprowadzone przez inspektora b. p. Z. U. S., inż. S. Stachurskiego badania urządzeń technicznych oraz organizacji pracy na całym terenie.

Badania te dotyczyły:

(a) sposobów zorganizowania służby bezpieczeństwa,

(b) systematyczności jej prowadzenia i ewent. trwałości dotychczasowych wyników,

(c) innych okoliczności, mających wpływ na stopień bezpieczeństwa pracy, a zatem również na wysokość składki, opłacanej przez zakład za ubezpieczenie od wypadków i chorób zawodowych.

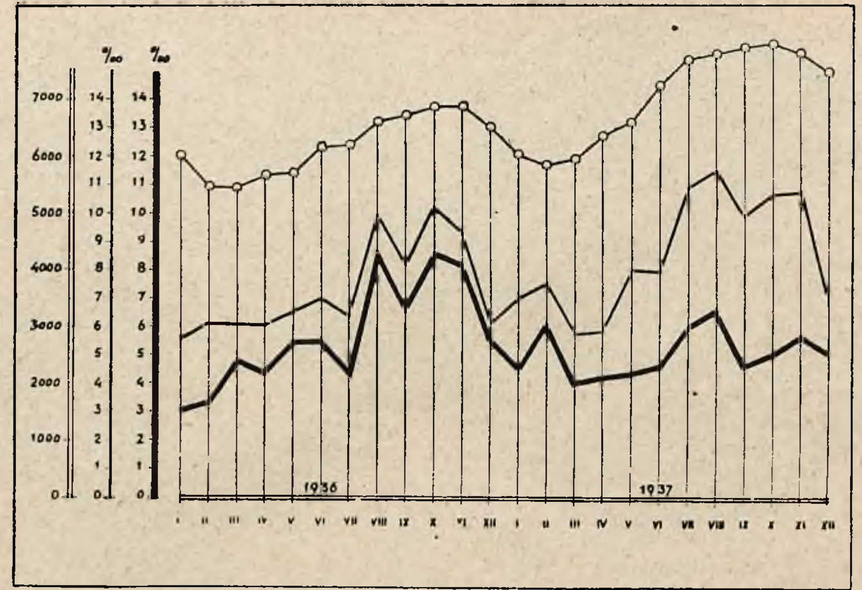
Znaczna część tych wskazań została już wykonana, nieliczne zaś pozostałe są w toku załatwiania.

Kierownictwo akcji zostało powierzone inspektorowi administracyjnemu wspólnie z inspektorem technicznym, którym do współpracy Dyrekcja wyznaczyła z poszczególnych wydziałów wspomnianych wyżej kierowników służby bezpieczeństwa. Współdziałają z nimi referent O. P. L. G., komendant własnej straży ogniowej oraz lekarz.

Wprowadzono okresowe — co 2 miesiące — konferencje wszystkich kierowników służby bezpieczeństwa, (odbyto już 6 konferencyj).

Na konferencjach składano sprawozdania z prac dokonanych, omawiano plan dalszej akcji, rozpatrywano wnioski itd. Konferencje te z biegiem czasu przekształciły się w stałą komisję — jako organ kolegialny do załatwiania spraw bezpieczeństwa pracy i higieny przy Dyrekcji — działającą na podstawie opracowanego regulaminu.

Celem orientowania się co do ilości i charakteru zachodzących wypadków, inspektor administracyjny



Statystyka wypadków zgłoszonych do ZUS w okr. 1936 — 1937 r. na tle wszystkich wypadków i ogólnej liczby pracowników (linia przerywana — ogólna l. pracowników, cienka — ogólna l. wypadków na 1000 pracowników, gruba — l. wypadków zgłoszonych do ZUS na 1000 pracowników).

otrzymuje co miesiąc szczegółowe sprawozdanie z wypadków, oparte na kartach zgłoszeń tych wypadków. Spostrzeżenia i wnioski wykorzystywane są przez Dyrekcję bądź do natychmiastowej interwencji i wydawania zarządzeń, bądź do omawiania na zebraniu kierowników służby bezpieczeństwa. Na podstawie tej statystyki wykonywane są również wykresy, obrazujące wyniki akcji.

Poza przeprowadzeniem wspomnianej wyżej inspekcji sanitarnej i wydania odpowiednich zarządzeń, zostały dokonane przez Państwowy Zakład Higieny badania powietrza:

w kuźni i w lakierni natryskowej Warsztatów Głównych tramwajowych,

w 2-ch garażach autobusowych przy ul. Inżynierskiej i Łazienkowskiej,

zbadano również stan zdrowia wszystkich kierowców autobusowych w zakresie uszkodzeń tlenkiem węgla.

Uwagi, wynikające z powyższych badań, zostały wykorzystane: w zbadanych miejscach pracy oraz w kabinach kierowców autobusowych przez wprowadzenie ulepszeń wentylacyjnych itp.



Na zdjęciach robotnik przy natryskiwaniu lakierem w ubraniu ochronnym oraz wnętrza warsztatów, świadczące o dbałości o ład i porządek oraz przypominaniu przy pomocy napisów o zasadach bezpiecz. pracy

Na całym terenie rozmieszczone są apteczki w ilości:

(a) stałych . . . . . . 60 sztuk
(b) przenoszonych na robotach . . . . 23 „
(c) Straży Ogniowej . . . 10 „

Służą one do natychmiastowej pomocy w razie wypadku. Opiekę nad apteczką sprawują sanitariusze lub specjalnie wyszkoleni pracownicy.

Personel przeszkolony w ratownictwie składa się ze 108 osób (wspólnie O. P. L. i Straż Ogniowa). Przewidziane jest wkrótce dalsze przeszkolenie 50 osób.

Pracownicy Warsztatów i Zajezdni oraz robotnicy, pracujący przy robotach zanieczyszczających, otrzymują bezpłatne karty kąpielowe 2 — 4 razy w miesiącu lub korzystają z urządzeń kąpielowych i natryskowych przedsiębiorstwa.

Jesienią 1936 r. została otwarta stołownia robotnicza Warsztatów Głównych tramwajowych, w której pracownik za 45 groszy otrzymuje w południe gorące pożywienie (z 2 dań z chlebem). Sala jest obszerna i jasna, zaopatrzona w radio. O powodzeniu świadczy frekwencja, która waha się od 300 do 400 osób dziennie.

Otwarto również na terenie Dyrekcji boisko sportowe.

Poza tym intensywnie i przy stałej dużej frekwencji pracuje dział kulturalno - oświatowy, dając pracownikom i ich rodzinom poranki muzyczne, przedstawienia filmowe i amatorskie (własna orkiestra, chór i kółko miłośników sceny).

Organizacja ochrony przeciwpożarowej i gazowej już poprzednio istniała. Wydzielono ją w odrębne działy (ochotnicza straż ogniowa składa się z 350 ludzi i posiada 9 oddziałów z własnym sprzętem przeciwpożarowym; do prowadzenia spraw O. P. L. istnieje specjalny referat — dobrze wyszkolony personel ratowniczy oraz sporo potrzebnego sprzętu).

Wychodząc z założenia, że propaganda jest jednym z bardzo ważnych czynników, przyczyniających się do zmniejszenia nieszczęśliwych wypadków — akcję w tym zakresie rozwinięto możliwie w rozmaitych kierunkach, a mianowicie: nabyto





w ciągu roku przeszło 250 różnych plakatów ostrzegawczych, które zostały rozmieszczone na widocznych miejscach w warsztatach pracy; większość plakatów oprawiono w ramki pod szkłem; na ścianach w Warsztatach Głównych tramwajowych i w Warsztatach Drogowych, w jadalni Warsztatów Głównych, Centralnych Warsztatach Samochodowych Miejskich i Zajezdniach rozmieszczono napisy z hasłami bezpieczeństwa i higieny; zakupiono 5000 ulotek, których część naklejono na tekturę i wywieszono w pomieszczeniach warsztatowych i innych, pozostałe zaś rozdano wśród pracowników w miejscach pracy, w zależności od jej rodzaju; nabyto 300 egzemplarzy „Kalendarza bezpieczeństwa i higieny pracy na 1937 r." i rozdano bezpłatnie pracownikom Warsztatów Głównych i Centralnych Warsztatów Samochodowych Miejskich. Kalendarze te były przez robotników chętnie czytane. Poza tym prenumerowane są wydawnictwa periodyczne z „Przeglądem Bezpieczeństwa Pracy" na czele; wyświetlono we własnym kinie serię filmów I. S. S.; wykonano i wywieszono na całym terenie, w miejscach najliczniej uczęszczanych i dostępnych dla wszystkich pracowników, 40 tablic do umieszczania komunikatów bezpieczeństwa pracy, straży ogniowej i O. P. L.;w gmachu Dyrekcji, umieszczono skrzynkę pomysłów, do której wpłynęło już kilka opracowań (za dobre pomysły wyznaczone są nagrody); do biblioteki dyrekcyjnej zakupywane są specjalne dzieła z dziedziny bezpieczeństwa pracy i higieny; przewidziano urządzenie wycieczek do Muzeum Techniki i Przemysłu w celu obejrzenia Wzorcowni urządzeń ochronnych.

Rzecz prosta, że okres rocznej akcji w tak dużym przedsiębiorstwie, nie mógł dać od razu znacznych wyników, gdyż skutki prowadzonej akcji właściwie dadzą się odczuć wyraźnie dopiero po paru latach, kiedy nie tylko zostaną postawione osłony maszyn, ale gdy wszyscy pracownicy, począwszy od najwyższych do zwykłego robotnika włącznie, nabiorą zrozumienia oraz przekonania do wagi i znaczenia akcji higieny i bezpieczeństwa pracy.

Nie mniej wyniki akcji już dały się odczuć i są widoczne, a mianowicie: zagadnienie bezpieczeństwa i higieny pracy zostało już ujęte w stałe ramy organizacyjne i cała akcja jest obecnie systematycznie prowadzona w/g ustalonego planu, jak to zresztą wynika z poprzedniego opisu; bezpośrednim wynikiem pierwszych komisyjnych badań stanu urządzeń technicznych było to, że na 89 zarejestrowanych protokólarnie większych usterek usunięto w okresie sprawozdawczym 78, co stanowi 90% wydanych zaleceń bezp. p.; bodaj najcenniejszym jest wynik pośredni tej akcji, który zaznaczył się w okresie sprawozdawczym w porównaniu z rokiem 1936 spadkiem przeciętnej na 1000 robotników liczby wypadków przy pracy, zgłoszony do Z. U. S. o 0,60% (patrz wykres); ogólna liczba wypadków nieznacznie wprawdzie wzrosła, przy bliższym jednak zbadaniu przyczyn tego zjawiska stwierdzono, że nie jest to wzrost naturalny, lecz sztuczny, ponieważ pracownicy sezonowi, których ilość w miesiącach letnich dochodziła do 2000, świadomie i celowo powodowali drobne wypadki, jak np. zadraśnięcia, lekkie okaleczenia rąk i nóg itp., aby nie przybyć do pracy w dniu doręczania wymówień i w ten sposób uniknąć zwolnienia od pracy; na objaw tego rodzaju Wydział III — Drogowo - Budowlany, na terenie którego najwięcej było robotników sezonowych, zwrócił uwagę, przeprowadzając każdorazowo dochodzenia (praca sezonowa i skład personelu są tak zróżniczkowane, że wypadki przy pracy wzrastają nieraz wprost nieproporcjonalnie do ilości ogólnej pracowników i to właśnie specjalnie w okresach większego nasilenia robotnikami sezonowymi).

Wreszcie należy liczyć się z tym, że z chwilą rozpoczęcia planowej akcji wzmogło się zwrócenie uwagi na każdy nawet drobny wypadek przy pracy, a w związku z tym i rejestracja tych wypadków jest dokonywana skrupulatniej, co też nieco powiększa ilość wypadków.

Ogólny stan zabezpieczeń technicznych, sanitarnych i przeciwpożarowych oraz podniesienie urządzeń kulturalnych, niewątpliwie doznały w okresie sprawozdawczym znacznego polepszenia.

Dalszy plan akcji przewiduje:

1 Stopniowe realizowanie nakreślonych poprzednim planem zadań i nakazanych zaleceń oraz rozwijanie i pogłębianie ich.

2 Wobec nadania organizacyjnych całości akcji i uruchomienia zasadniczych organów wykonawczych — najważniejszą pracą w nowym okresie będzie sprawa przejścia do bardziej szczegółowego zrewidowania wszystkich zabezpieczeń oraz dalszego uporządkowania spraw bezpieczeństwa w poszczególnych wydziałach, czyli najdalej idące zbliżenie się do terenu pracy.

3 Zwrócenie specjalnej uwagi na aktywny udział w akcji bezpieczeństwa personelu kierowniczego i nadzorczego, tzn. kierowników, majstrów, brygadzistów.

4 Rozwinięcie różnymi drogami propagandy wśród ogółu pracowników i uświadamianie o zagadnieniach bezpieczeństwa i higieny wszystkich bez wyjątku robotników a nawet ich rodzin.

5 Zwrócenie uwagi na badania psychotechniczne personelu służby ruchu.

6 Wyjednanie odpowiednich sum i w ogóle środków na realizowanie niezbędnych zabezpieczeń technicznych oraz urządzeń w zakresie higieny i sanitarnym, jak również i na propagandę.

Badania kierowców autobusów warszawskich na zatrucia chroniczne tlenkiem węgla

dr E. Paluch i dr F. Sekuracki

Artykuł niniejszy, będący streszczeniem referatu wygłoszonego na XV Zjeździe Lekarzy i Przyrodników we Lwowie, dotyczy wprawdzie kierowców autobusowych w Warszawie, lecz niewątpliwie zainteresuje poza przedsiębiorstwami komunikacyjnymi również i te firmy, które utrzymują liczny tabor samochodowy, stanowiąc jednocześnie ciekawy przyczynek do tzw. „choroby limuzynowej".

Sposobność do przeprowadzenia badań nad zatruciem chronicznym tlenkiem węgla wśród kierowców samochodowych uzyskaliśmy dzięki Dyrekcji Tramwajów i Autobusów Miejskich. Przedsiębiorstwo to zatrudnia 130 kierowców autobusów, pracujących na zmianę, rano lub popołudniu, po 5—8 godzin dziennie. W użyciu są dwa typy autobusów: **Somua** z motorem benzynowym, posiadający otwartą kabinę kierowcy, oraz **Zawrat**, posiadający motory Diesel'a i kabiny zamknięte z otwierającymi się szybami z 3 stron. Poszczególni kierowcy otrzymują przydziały do pracy zarówno na jednym, jak i na drugim typie wozów.

Najlepszym sprawdzianem narażenia na zatrucia jest badanie krwi na zawartość tlenkowęglowej hemoglobiny (COHb).

Badania krwi na COHb przeprowadzono u 75 kierowców zaraz po zejściu ze służby (w 15—30 minut). Stężenie COHb we krwi wynosiło średnio u wszystkich badanych 3,85%. Jest to stosunkowo niska wartość, jeśli weźmiemy pod uwagę, że według Hendersona i Haggarda nasycenie krwi tlenkiem węgla poniżej 10% przebiega bezobjawowo. Należy jeszcze uwzględnić, że duża część szoferów pali papierosy, które również nasycają krew w pewnym stopniu tlenkiem węgla. W badanym materiale zjawisko to występuje zupełnie wyraźnie, gdyż palący wykazuje 4,2% COHb we krwi, niepalący zaś 2,4%. Stopień nasycenia krwi przez CO bywał różny, co łatwo można wytłomaczyć różnymi warunkami zanieczyszczenia powietrza i wentylacji kabin. Rozpiętość wahań wynosiła od 0,0% do 11,8% COHb, przy tym do 3% COHB, co leży w granicach

błędu metody, wykazywało 35 osób, powyżej zaś — 40 osób. Chcąc się przekonać jaki jest udział warunków pracy w nasyceniu krwi CO, a co należy położyć na karb innych źródeł CO, powtórzyliśmy u 30 osób badanie krwi przed pracą. Wykazało ono następujące dane:

Palący (22 osoby)

	średnio	*wahania*
przed pracą . .	2,5%	0,0 — 5,7%
po pracy . . .	5,4%	1,5 — 8,2%

Niepalący (8 osób)

	średnio	*wahania*
przed pracą . .	0,0%	0,0 — 0,6%
po pracy . . .	4,6%	0,0 — 8,4%

Widać z tego, że praca kierowcy wywołuje pewne nasycenie krwi przez CO, które jednakże jest stosunkowo niskie. Dla porównania można przytoczyć, że Gettler i Mattice stwierdzili u 12 zamiataczy ulic w Nowym Jorku przeciętnie 3% COHb, a u zwykłych mieszkańców (18 osób) — 1% do 1,5%, zaś u dwuch szoferów taksówek — 8 i 19% COHb. Fisher i Hasse badali 4 konduktorów i 6 kierowców autobusów w Dortmundzie, stwierdzając średnio 10,2% COHb we krwi (wahania 4,7 — 17,2%). Były to jednak autobusy zamknięte i kabiny kierowców nie posiadały dobrej wentylacji, jak to ma miejsce w autobusach warszawskich.

Chcąc się przekonać, na jakie stężenia CO narażeni są kierowcy autobusów i czy spostrzeżenia nasze co do zawartości COHb są słuszne, wykonaliśmy przy pomocy metody Schläpfera kilka oznaczeń stężenia tlenku węgla w kabinach kierowców, uzyskując następujące dane:

Data	*Typ wozu*	*Punkt pobrania próby*	*Zawartość CO w %%*
1. 6. 37	Somua	Stacja końcowa pl. Teatralny . . .	0,0028
„	„	Podczas jazdy — ul. Koszykowa .	0,0020
„	„	Przystanek ul. Piusa XI	0,0034
„	„	W środku wozu na przystanku końcowym	0,0020
„	Zawrat	Przystanek końcowy pl. Unii Lubelskiej	0,0012
„	„	Podczas jazdy — ul. Krucza . . .	0,0013
„	„	Przystanek przy ul. Wilczej	0,0020
23. 6. 37	Somua	Przystanek—Jasna róg Śtokrzyskiej	0,0009
„	„	Podczas jazdy — ul. Wierzbowa . .	0,0041
„	Zawrat	Przystanek Jasna róg Śtokrzyskiej	0,0019
„	„	Podczas jazdy — ul. Wierzbowa . .	0,0018

Są również niskie stężenia, leżące na granicy tej dawki, która jest uważana za zupełnie nieszkodliwą, tj. 0,001. Jest rzeczą charakterystyczną, że autobusy Zawrat, mimo nieco gorszej wentylacji wozu wykazały mniejsze zanieczyszczenie powietrza CO, co prawdopodobnie tłomaczy się tym że posiadają one silnik Diesla, w którym spalanie materiałów pędnych jest dokładniejsze. W porównaniu z badaniami Fishera i Hasse, którzy badali stężenie w autobusach w Dortmundzie i stwierdzili wartości powyżej 0,006 do 0,024, zanieczyszczenie powietrza w autobusach warszawskich jest mniejsze. Tłomaczy się to dobrą wentylacją naturalną kabin szoferów, w przeciwieństwie do autobusów w Dortmundzie, gdzie badano powietrze przy zamkniętych oknach, względnie przy otwarciu jednego okna. Autobusy warszawskie Somua mają nieosłoniętą kabinę, w Zawratach okna z trzech stron są otwierane przez kierowców i w tych warunkach były przeprowadzane badania.

Stwierdzenie COHb we krwi jest tylko dowodem przebywania w atmosferze zanieczyszczonej tlenkiem węgla, nie mówi nam jednak nic, czy fakt ten wywiera jakieś działanie szkodliwe. Chcąc się o tym przekonać przeprowadziliśmy dokładne wywiady u wszystkich kierowców, oraz zbadaliśmy ich neurologicznie i hematologicznie.

Na ogół biorąc, szoferzy zatrudnieni w autobusach miejskich są ludźmi w sile wieku (średni wiek ich wynosi 34,8 lat). Jako kierowcy pracują od dawna, ogółem bowiem czas pracy zawodowej wynosi przeciętnie 14,4 lat. W autobusach miejskich praca ich ma charakter stały, średnio zaś czas pracy wynosi 4,8 lat.

Należy dodać, że przed przyjęciem do pracy podlegają badaniom lekarskim, co stwarza pewną selekcję w kierunku wyłączenia osób słabych i chorych.

Na podstawie przeprowadzonych wywiadów możemy badanych kierowców podzielić na trzy grupy:

I tych, którzy nie podają żadnych skarg — 22 osoby.

II grupę pośrednią, która w wywiadach skarży się od czasu do czasu na bóle i zawroty głowy, niekiedy szum w uszach, zmęczenie; podają oni, że dolegliwości te zdarzają się zwykle w związku z silniejszym gazowaniem motoru, lub też po dłuższej pracy; grupa ta liczy 32 osoby;

III grupa osób o cięższych skargach, liczy 21 osób; charakter dolegliwości zasadniczo ten sam jak i w II grupie, dolegliwości są jednak silniej wyrażone i występują częściej; na pierwszy plan wysuwają się bóle głowy, na które kilka osób cierpi prawie codziennie, czasem towarzyszy im ślinotok i nudności; oprócz tego zawroty głowy, zaburzenia równowagi, szum w uszach, zmęczenie, utrata łaknienia, depresja psychiczna, lub zwiększenie pobudliwości itp.

Niektórzy kierowcy podają, że przechodzili wypadki zatrucia gazami spalinowymi, które możnaby określić, jako zatrucie podostre. Niektórzy z nich musieli przerwać pracę, zgłaszali się wówczas do lekarza urzędowego i otrzymywali zwolnienie. Wypadki takie zdarzały się na ogół rzadko, zazwyczaj 1 raz w ciągu kilku lat pracy zawodowej, w niektórych jednak wypadkach 2,3 do 6 i więcej razy. W grupie zdrowych tylko 6 osób skarżyło się na takie dolegliwości, w grupie drugiej 17, a w grupie o cięższych skargach 21 osób, a więc prawie wszyscy. Żaden z nich jednak nie podaje, jakoby zatrucie pozostawiało jakieś trwałe zmiany, czy to w zakresie psychicznym, czy somatycznym.

Badanie neurologiczne dotyczyło tych objawów, które poza zmianami czysto funkcjonalnymi podawane są jako najbardziej typowe dla zatrucia tlenkiem węgla. Badaliśmy odruchy mięśniowe, skórno-naczyniowe, narząd równowagi, drżenie wyciągniętych palców i języka, reakcję źrenic. Badania te wykazały tylko u niektórych osób nieco zwiększoną pobudliwość, nie stwierdzono jednak ich korelacji ze skargami subjektywnymi. Zaburzeń równowagi statycznej u żadnej z osób nie stwierdzono.

Pozostaje odpowiedź na postawione we wstępie pytanie, czy badani kierowcy autobusów ulegają zatruciu CO i czy o fakt ten należy winić małe dawki CO, którymi powietrze stale jest zanieczyszczane, czy też podawane przez kierowców epizody zatruć podostrych. Fakt stałego narażenia kierowców autobusów na CO nie ulega wątpliwości, stopień jednak narażenia jest bardzo mały, co zawdzięczamy dobrym warunkom wentylacji kabin. Wydaje się rzeczą wątpliwą, ażeby małe ilości COHb we krwi mogły wywołać dość liczne i u niektórych kierowców dość silnie wyrażone dolegliwości. Gdyby tak było, wówczas duża liczba osób w innych zawodach i w życiu codziennym, narażona na te same stężenia CO, musiałaby wykazywać te same objawy, czego dotąd nie stwierdzono. Część badanych osób podaje, że dolegliwości występują na ogół rzadko i tylko w czasie silniejszego zanieczyszczenia powietrza gazami spalinowymi. Te wypadki można łatwo wytłomaczyć chwilowym nagromadzeniem większych ilości tlenku węgla w powietrzu i we krwi. Są jednak osoby, u których dolegliwości występują prawie codziennie lub bardzo często. Opierając się na badaniach CO w powietrzu i we krwi, nie możemy uważać tego za zatrucia ostre lub podostre. Wypadki bowiem większego zanieczyszczenia powietrza gazami spalinowymi są rzadkie, tak że nie udało nam się ich stwierdzić. Fakt, że zaburzenia występują u dłużej zatrudnionych pracowników, którzy w wywiadach podają, że przechodzili zatrucia pod-

ostre, nasuwa podejrzenie, że pozostają one prawdopodobnie w związku z przebytymi zatruciami podostrymi, jako ich późne następstwa. Nie wszyscy jednak pracownicy, którzy przechodzili zatrucia podostre, wykazują wspomniane dolegliwości, a także stopień ich nasilenia bywa różny. Zdaje się to świadczyć, że pewną rolę w ich powstawaniu odgrywają także indywidualne czynniki konstytucjonalne, a zwłaszcza predyspozycję zdają się wykazywać osoby o konstytucji neuropatycznej. Fisher i Hasse zwracają uwagę na inne czynniki, które występują w pracy kierowców i mogą stanowić pewną komponentę w powstawaniu zaburzeń. Należą do nich wrażenia węchowe, działające drogą odruchową na system nerwowy i wstrząsy wywołane jazdą, które u pewnych osób mogą wywołać zaburzenia statyczne ucha środkowego i objawy, przypominające chorobę morską. Według badań niemieckiej komisji, powołanej przez Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene, w gazach spalinowych występują także węglowodory, które odznaczają się właściwościami toksycznymi. Należałoby do tego dodać jeszcze duże napięcie uwagi w czasie jazdy i zmęczenie. Trudno jest orzec bez specjalnych badań, jaki jest udział poszczególnych czynników w powstawaniu zaburzeń u szoferów, określanych przez niektórych autorów jako choroba limuzynowa. Niewątpliwie czynnikiem działającym najsilniej jest tlenek węgla, który jak uczy doświadczenie z innych dziedzin patologii pracy, może sam wywoływać zmiany odpowiadające obrazowi stwierdzonemu wśród badanych szoferów, przy czym, zdaniem większości autorów, mechanizm uszkodzeń polega nie na stałym, lecz na drobnym zanieczyszczeniu powietrza przez CO, na okresowych zatruciach podostrych i ostrych, czemu również odpowiadałyby wyniki przeprowadzonych badań.

W związku z powyższym nasuwają się następujące wskazówki praktyczne w celu ochrony kierowców przed zatruciem tlenkiem węgla.

Należy zwalczać czynniki, wywołujące czasowe lub stałe gromadzenie się gazów spalinowych w kabinie szofera. Należą do nich: wytarcie tłoków i wentyli, nieszczelność przewodów wydechowych, złe nastawienie gaźnika, wywołujące dużą produkcję CO wskutek złego spalania mieszanki. Dużą rolę odgrywa także dobra wentylacja kabiny szofera. Wozy, które silnie gazują, powinny być wycofane z pracy i oddane do kontroli technicznej. Kierowcy powinni być dokładnie nauczeni, jak należy zachować się w wypadku silnego gazowania motoru i jak udzielić pierwszej pomocy w zatruciu CO. Szoferzy w wypadkach zatruć podostrych i ostrych powinni być badani przez lekarza, wypadki zaś takie rejestrowane w kartach zdrowia.

USTAWODAWSTWO / PRZEPISY

W Dzienniku Ustaw R. P. (Nr 10, 18.II.1938) ogłoszono rozporządzenie Ministra Opieki Społecznej i Reform Rolnych w przedmiocie określenia kategorii pracowników zatrudnionych przy melioracjach i wykonywanych przez Państwo pracach regulacyjno-agrarnych, podlegających tylko obowiązkowi ubezpieczenia od wypadków w zatrudnieniu i chorób zawodowych.

W dzienniku Ustaw R. P. (Nr 12, 25.II.1938) ogłoszono rozporządzenie Ministra Opieki Społecznej z dn. 31.I.1938 o zasadach obliczania wysokości składek za ubezpieczenie od wypadków w zatrudnieniu i chorób zawodowych oraz o warunkach obniżania lub podwyższania tych składek, wydane w zakresie obniżania lub podwyższania składek w porozumieniu z Ministrem Przemysłu i Handlu oraz co do przedsiębiorstw wojskowych — z Ministrem Spraw Wojskowych, a co do gospodarstw rolnych — z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych.

W związku z tym ostatnim rozporządzeniem [1] przedrukowanym w Dzienniku Urzędowym Ministra Opieki Społecznej (Nr 5, 5.III.1938) ukazało się na łamach tegoż numeru dziennika M. O. S. pismo okólne, podpisane przez Głównego Inspektora Pracy nast. treści:

„Do Panów inspektorów pracy wszystkich okręgów i obwodów

Min. Opieki Społecznej zwraca uwagę panów inspektorów na rozporządzenie Ministra Opieki Społecznej z dn. 31.I.1938 (Dz. U. R. P. Nr 12, poz. 83), w którym to rozporządzeniu w § 7 ust. [2] i [3] zostały szczegółowo omówione okoliczności, zmniejszające i zwiększające niebezpieczeństwo w zakładach pracy. Okoliczności te, zwłaszcza wymienione w punktach 1, 2, 5 i 6 ust. [2] oraz w punktach 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9 i 11 ust. [3] § 7 rozporządzenia posiadają doniosłe znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy, zaś przestrzeganie warunków pierwszej z wymienionych kategoryj oraz usuwanie warunków drugiej kategorii leży w interesie właścicieli zakładów, gdyż wpływa decydująco na obniżenie lub podwyższenie składek za ubezpieczenie wypadkowe [2].

Wobec powyższego Ministerstwo Opieki Społecznej prosi panów inspektorów, aby przy wizytacjach i wszelkich urzędowych kontaktach z przedsiębiorstwami zwracali ich uwagę na konieczność podciągania bezpieczeństwa zakładów pracy do poziomu, zapewniającego należyte warunki bezpieczeństwa i higieny pracujących oraz odciążającego przedsiębiorców od zasadniczo nieprodukcyjnych ciężarów materialnych".

W tymże numerze Dziennika Urzędowego M. O. S. ogłoszono pismo Głównego Inspektora Pracy w sprawie lekarzy fabrycznych, zarządzające, by okręgowi inspektorzy pracy nadesłali do dn. 20.IV r. b. spisy lekarzy fabrycznych, sporządzone według obwodów insp. pracy.

---

[1] Do powołanego rozporządzenia dodano jako załączniki: podział zakładów pracy na grupy i podgrupy według gałęzi gospodarczych, schemat klas i kategorie niebezpieczeństwa, kapitałowe selekcyjne wartości jednostkowych rent dla poszkodowanych, pobierających rentę w 2 lata po ukończeniu leczenia, kapitałowe wartości jednostkowych rent wdowich, kapitałowe wartości jednostkowych rent sierocych, kapitałowe wartości jednostkowych rent wstępnych.

[2] Powołany ust. [2] § 7 wymienia okoliczności, zmniejszające niebezpieczeństwo; p. 1 dotyczy prowadzenia przy pomocy służby bezp. pr. w obrębie danego zakładu systematycznej akcji w kierunku zapobiegania wypadkom, przy tym akcja ta powinna być uznana przez ZUS; p. 2 dotyczy stosowania specjalnych urządzeń ochronnych ponad wymagania ustalone przepisami; p. 5 dotyczy wzorowego rozplanowania zabudowań i urządzeń w zakładzie pracy oraz celowego rozplanowania dróg komunikacyjnych i ratunkowych, ułatwiających transport i- zmniejszających jego rozmiary; p. 6 dotyczy przestronności pomieszczeń roboczych.

Ust. [3] § 7 wymienia okoliczności, zwiększające niebezpieczeństwo; p. 1— nieprzestrzeganie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy; p. 2 — brak urządzeń ochronnych wymaganych przepisami; p. 3 — niedostateczne lub wadliwe warunki oświetlenia, przewietrzania lub ogrzewania; p. 5 — wadliwe rozplanowanie zabudowań i urządzeń oraz niecelowe rozplanowanie dróg komunikacyjnych i ratunkowych; .6 — ciasnota pomieszczeń roboczych; p. 8 — brak dbałości o utrzymanie w stanie sprawności urządzeń technicznych i zabezpieczających; p. 9 — niestosowanie środków ochrony indywidualnej potrzebnych przy danej pracy.

□□□ Spis wizytacyj inspektorów bezpieczeństwa pracy Zakładu Ubezpieczeń Społecznych

Grudzień 1937 r.

W rolnictwie skontrolowano działalność Okręgowych Wydziałów przy Izbach Rolniczych w woj. lubelskim i śląskim, oraz przeprowadzono wizytacje kilkunastu gospodarstw rolnych na terenie tych województw.

W grupie przemysłu metalowego i maszynowego przeprowadzono wizytacje w następujących zakładach: w Warszawie— M. Piner, Szlifiernia Noży, „Żu-Żu", Warsz. Fabr. Zabawek; w Poznaniu — Państw. Zakł. Umundurowania, „Brzeskiauto", Wytw. Karoseryj, „Nitsche i S-ka", Fabr. Maszyn i Narzędzi Roln., „Este-Ra", Fabr. Wyr. Blaszanych i Chłodni, „Bernard Polski i S-ka", Zakł. Przem., „J. Dziabaszewski i S-ka", Fabr. Maszyn i urządzeń Gorzelniczych, „B. Ziółkowski i S-ka, „S. Jabłoński", Fabr. Wyr. Metalowych, „Drutownia — Poznań", Fabr. Wyr. Drucianych, „B-cia Plucińscy", Fabr. Stal. Narzędzi; w Kobylnicy— Poznań „C. Gottschalk", Fabr. Akumulatorów.

W przemyśle chemicznym: gazownie miejskie w Łodzi, Poznaniu, Kaliszu i Ostrowiu Wlkp.

W przemyśle mineralnym: w Bydgoszczy — „E. Grüger", Hurtownia i Szlifiernia Szkła, Fabr. Luster, „E. Bogacz", Fabr. Ozdób Choinkowych, „W. Pasikowski", Wielkopolska Huta Szkła; w Poznaniu — „B-cia Jakuszewscy", Huty Szkła; w Inowrocławiu — „Irena", Fabr. Szkła; w Chodzieży — „Cz . Szrama i W. Kapczyński", Fabr. Fajansu; w Ćmielowie — „Ćmielów", Fabr. Porcelany i Wyr. Ceram.; w Ujściu n/Notecią — „Ujście", Fabr. Szkła, Sp. Akc.; w Piechcinie p. Pakością „Piechcin", Fabr. Wapna i Cementu, S. A.; w Miasteczku n/Notecią — „Miasteczko", Wapniarnia.

W przemyśle włókienniczym: w Warszawie — „Jan Matuszewski", Fabr. Trykotaży.

W przemyśle drzewnym: tartaki państwowe w Nadwórnej, Delatynie, Mikuliczynie, Worochcie, Broszniowie, Wygodzie i Bolechowie; w Krakowie — M. Grünberg", Parowa Stolarnia i Fabr. Parkietów, „M. Perzanowski", Mechan. Wytw. Szczotek, w Wieliczce — „Wieliczanka", Wytw. Szczotek; w Wilnie — tartaki: „K. Gerszater", „Szapiro", „Centralny Tartak" w Lidzie — „Tarlas", tartak; w Krzeszowicach — tartak dom. hr. Potockiego.

W przemyśle spożywczym: zakłady firmy Lubań — Wronki, Przemysł Ziemniaczany, Sp. Akc. w Toruniu, Stawie, Wronkach, Bronisławie i Lublinie; cukrownie w: Kruszwicy (listopad 1937 r.), Szpanowie p. Równem, Babino - Tomachowie, Horodence, Lublinie i Przeworsku.

W przemyśle odzieżowym: Fabr. Obuwia „H. Obremski i S-wie" w Warszawie.

Z działalności Sekcji Bezpieczeństwa Pracy Zakładu Ubezpieczeń Społecznych

ZAGADNIENIE WENTYLACJI W CUKROWNIACH

Uciążliwe warunki pracy z powodu wysokiej temperatury i oparów szczególnie ostro uwydatniają się w następujących działach cukrowni: w dziale filtracji soków saturowanych (błotniarki), w dziale warników (gotowanie cukrzyc) i zbiorników mieszadeł dla zgotowanych cukrzyc, wreszcie w tzw. wirowniach (bielenie cukrzyc przy pomocy pary w wirówkach).

Dział błotniarek Dział ten często znajduje się w niewłaściwych pomieszczeniach, jak np. na platformie (półpiętrze) pod samym dachem, lub w niewysokiej przybudówce przy głównej hali, a zdarza się też, że błotniarki po I-ej saturacji mieszczą się w jednym ciasnym pomieszczeniu, a po II-ej saturacji w innym, niemniej ciasnym.

Zależnie od tego, jak rozmieszczone są błotniarki w danym pomieszczeniu, jaka jest jego wysokość, jakie naturalne otwory wentylacyjne w latarniach dachowych lub w oknach, można po należytym zbadaniu sytuacji, przystąpić do przeprowadzenia zmian zmierzających do obniżenia temperatury i skutecznego odprowadzenia oparów.

Jeśli pomieszczenie jest niezależną niską salą, której strop stanowi dach, to, o ile warunki pozwalają, należy dach podnieść o 1 — $1^1/_2$ m, podmurowując boczne ściany, a jednocześnie powiększając latarnię świetlikowo-wyciągową, w której należy odpowiednio rozmieścić okna celem zapewnienia dostatecznego odpływu gorących oparów i dopływu świeżego powietrza. Zdarza się wszakże, iż i te przeróbki niedostatecznie polepszają warunki pracy.

W tych przypadkach niektóre cukrownie zastosowały w pochyłej części dachu nad błotniarkami dość wysokie, dobrze uruchomione kominy drewniane, o przekroju do 500 mm w kwadracie, przy czym o ile błotniarki są rozstawione wzdłuż bocznych ścian z przejściem głównym pośrodku, to kominy nad błotniarkami powinny być rozstawione sposobem szachownicy, jak przedstawiono na rys. 1, pośrodku przęseł między krokwiami.

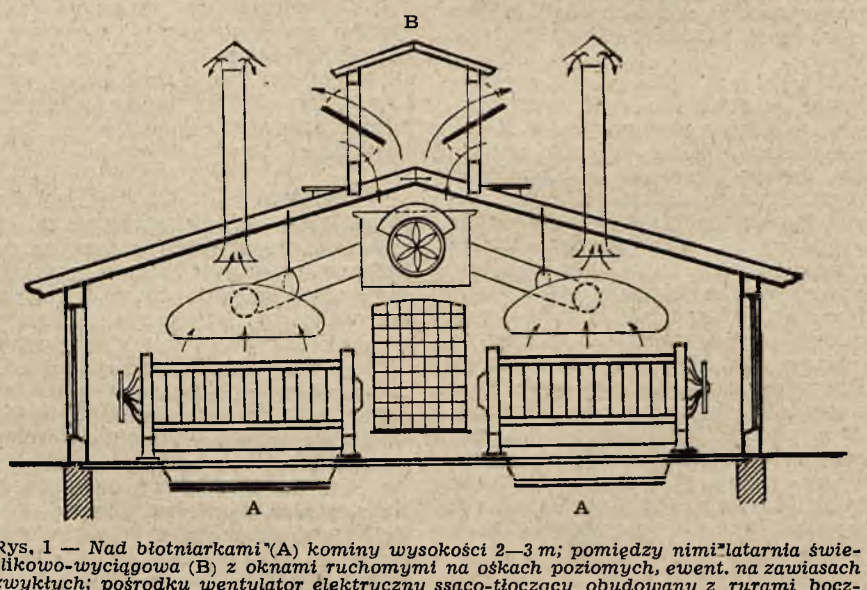
W wielu przypadkach błotniarki, jak wyżej wskazałem, są umieszczone w ogólnej sali na specjalnej platformie na półpiętrze, tuż pod dachem, skutkiem czego ciepłota powietrza nasyconego oparami dochodzi często do tak znacznej wysokości, że zdarzają się nawet wypadki chwilowych omdleń pośród obsługujących błotniarki.

Do niedawna taki stan rzeczy był uważany za normalny. Dopiero wniknięcie w te sprawy inspekcji pracy i inspektorów bezpieczeństwa pracy Z. U. S. przyczyniło się do większego zainteresowania zagadnieniem wentylacji w dziale błotniarek.

Oto np. w jednej z fabryk, gdzie błotniarki rozlokowane były na półpiętrze pod dachem w głównej sali, poza małymi okienkami w dachu i wybitymi szybami w oknach, żadnej innej wentylacji nie było, a temperatura i opary dawały się specjalnie we znaki pracującym. Podpisany inspektor bezpieczeństwa pracy Z. U. S. przedstawił dyrekcji fabryki następujący program ulepszenia wentylacji.

1) W dachu postawić mansardę z ruchomymi oknami.

2) Postawić ewentualnie 3 — 4 kominy wyciągowe, jak opisano wyżej, o odpowiednim przekroju.



Rys. 1 — *Nad błotniarkami (A) kominy wysokości 2—3 m; pomiędzy nimi latarnia świetlikowo-wyciągowa (B) z oknami ruchomymi na ośkach poziomych, ewent. na zawiasach zwykłych; pośrodku wentylator elektryczny ssąco-tłoczący obudowany z rurami bocznymi skierowanymi nad błotniarki, przez które wentylator ssie powietrze, a właściwie opary, tylko z nad błotniarek*

W przemyśle budowlanym: roboty na terenie m. Łodzi— Przedst. Budowlane „Inż. A. Jaskiewicz (budowa szpitala, ul. Zagajnikowa 22), Polska Akc. S-ka Telefoniczna.

W dziale przedsiębiorstw transportowych: w Poznaniu — autobusy „Poznań — Zachód", Stefan Płuciennik, koncesjonowane przeds. autobusowe Józef Skorliński; w Łodzi - Brzeziny — przeds. autobusowe „Bieg".

Styczeń 1938 r.

W rolnictwie skontrolowano działalność okr. wydz. przy Izbach w woj. wołyńskim i lwowskim oraz przeprowadzono wizytacje kilkunastu gospodarstw rolnych.

W hutnictwie wizytowano Zakłady Sp. Akc. Giesche w Szopienicach.

W przemyśle metalowym i mechaniki precyzyjnej — warsztaty portowe marynarki wojennej, wytwórnię oscylatorów elektr. J. Fursiej w Warszawie.

W przemyśle chemicznym — Zjedn. Fabr. Zw. Azotowych w Chorzowie, Zakł. Karpiński i Leppert w Helenówku, Zakł. chem. sp. akc. farb anilinowych w Winnicy.

W przemyśle drzewnym — tartaki państw. w Grudkach i Czarnej Wsi, tart. Radzymiński w Warszawie, fabryki dykt: „Gemal" w Łodzi, A. Roeklin i S-ka w Zgierzu, państw. zakł. przem. drzewnego w Hajnówce i fabr. dykt w Białymstoku.

W przemyśle spożywczym — browar p. f. Haberbusch i Schiele oraz fabrykę makaronów B-ci Mędrzeckich i S-ka w Warszawie.

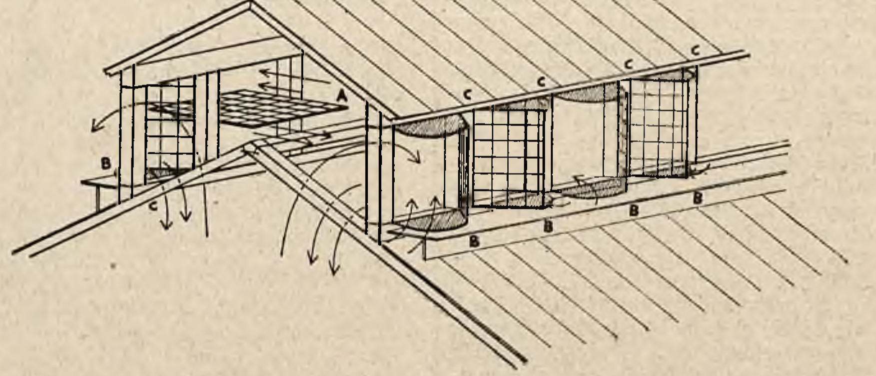
W przemyśle budowlanym — budowy fabryk w okr. Tarnobrzega, Rzeszowa i Nowego Sącza.

W przemyśle elektrotechnicznym — Miejskie Zakł. Elektr. w Gdyni.

W przemyśle transportowym — Koleje leśne w Hajnówce, tramwaje i autobusy oraz Polskie Linie Samochodowe w Warszawie.

□□□ Akcja bezpieczeństwa pracy w rolnictwie

W związku z umową zawartą pomiędzy organizacjami rolniczymi a Zakładem Ubezpieczeń Społecznych (14.VII. 1936) w przedmiocie prowadzenia akcji bezpieczeństwa pracy w warsztatach rolnych (gosp. rolne i leśne oraz zakłady poboczne) — Związek Izb i Organizacyj Rolniczych powołał, jak wiadomo, Komisję Bezpieczeństwa Pracy jako instytucję regulującą akcję (organem wykonawczym Komisji jest Wydział B. P. przy Biurze Związku Izb, w terenie zaś, przy poszczególnych Izbach — Wydziały Okręgowe). Zaznaczyć wypada, że faktycznym momentem rozpoczęcia akcji jest dzień 27.XI.1930, w którym odbył się zjazd kierowników O. W. B. P. Z ramienia ZUS. kontrolę akcji prowadzą inspektorzy: inż. L. Morawski (Izby Wielkopolska, Śląska, Łódzka, Kielecka, Krakowska, Lwowska) i inż. C. Kosiński (Izby Pomorska, Warszawska, Lubelska, Białostocka, Wileńska, Poleska i Wołyńska).



Rys. 2 — *Przebudowana latarnia dachowa nad warnikami z oknami na ośkach poziomych* (A) *i innymi na zwykłych zawiasach pionowych* (B); *u góry i u dołu okien zainstalowano blachy kierunkowe* (C), *zaznaczone na rysunku zasztrychowaniem, które tworzą przy wietrze wiejącym wzdłuż ścian latarni rodzaj muszel wlotowych dla powietrza*

3) Do silnego wentylatora elektrycznego wyciągowego, mieszczącego się w niedalekiej odległości w ścianie szczytowej, doprowadzić rękaw blaszany, jako rurę wyciągową dla gorącego powietrza z przestrzeni nad błotniarkami.

Cały ten program został zatwierdzony przez administrację cukrowni i wykonany do kampanii r. ub.

Rezultaty przewyższyły oczekiwania. Obecnie, jak twierdzi dyrekcja, oddział błotniarek posiada prawie normalne warunki pracy. Koszt tych inwestycyj okazał się minimalny, zwłaszcza w stosunku do osiągniętego rezultatu.

Dział warników i zbiorników (mieszadeł) dla zgotowanych cukrzyc W dziale tym temperatura jest zazwyczaj dość wysoka (ok. 40° C), o ile warniki są gęsto rozstawione, a wyciągi dachowe (w latarniach świetlikowo-wentylacyjnych) nieodpowiednio zbudowane. Latarnie świetlikowo-wentylacyjne spełniają zazwyczaj dość dobrze swoje przeznaczenie, gdy temperatura zewnętrzna jest dość niska, a wiatr posiada kierunek prostopadły do otworów wentylacyjnych w świetliku. Gdy wiatr zaczyna wiać wzdłuż ścian świetlika, wymiana chłodnego zewnętrznego powietrza spada do minimum, zwłaszcza, gdy i temperatura zewnętrzna podniesie się do 10° C, a czasem i wyżej, co często zdarza się w początkach kampanii. Wówczas praca przy warnikach i zbiornikach-mieszadłach rozmieszczonych pod warnikami staje się b. uciążliwa i pracujący szukają ochłody przy otwartych oknach lub gęsto powybijanych szybach, co powoduje w wielu przypadkach ciężkie nieraz przeziębienia. O ile dyrekcja zakładu, a przede wszystkim kierownictwo techniczne, bliżej interesuje się tymi sprawami, wprowadza się różne ulepszenia własnego pomysłu. Spośród tych pomysłów dają dość dobre rezultaty zmiany w umocowaniu ram okiennych w latarniach świetlikowo - wentylacyjnych. Jak wiadomo, najczęściej same skrzydła okienne w świetlikach, dla łatwiejszego otwierania i zamykania, podwieszane są na poziomych ośkach, przez co ruch powietrza przy otwartych oknach daje właściwy efekt wymiany, gdy wiatr wieje w kierunku prostopadłym do otworów okiennych, natomiast gdy kierunek wiatru zmieni się na równoległy do ścian świetlika, efekt wymiany spada prawie do zera. Dlatego wiele fabryk przebudowało latarnie dachowe nad warnikami w ten sposób, że ramy okienne podwieszone są na zwykłych zawiasach, a w górze i w dole zastosowano blaszane segmentury kierunkowe, przez co przy otwarciu skrzydła okiennego stwarza się jakby wlot rury albo muszla odwrócona w kierunku wiatru wiejącego wzdłuż ścian świetlika (rys. 2).

O ile okna w bocznych ścianach pomieszczenia warników i zbiorników-mieszadeł nie są należycie wyzyskane jako otwory wentylacyjne, to robotnik radzi sobie, wybijając szybę, by wzmocnić dopływ świeżego powietrza. Aby tego uniknąć, należy stosować specjalne lufciki odciągane do środka, jak to wskazane zostało na rys. 3. Taki lufcik, umieszczony w górnej części okna kratowego, obejmuje 4 do 8-miu szyb i jest ujęty w odpowiednią ramę, która musi być szczelnie dopasowana do wyciętego otworu i umocowana na dolnych zawiasach do otworu, w górze zaś powinna mieć ucho, dla zaczepiania haczykiem na drążku przy otwieraniu lub zamykaniu lufcika. Odciągany lufcik posiada boczki z blachy w formie segmentów z zagiętymi krawędziami, na których uchylona rama wspiera się w pozycji otwartej. Boczki blaszane przyczyniają się do zmniejszenia szkodliwego przeciągu i tak skonstruowany lufcik, jak zostało praktycznie stwierdzone, wpływa na znaczne zmniejszenie się liczby przeziębień, gdy świeże chłodne powietrze spływa spokojnie z góry większą falą i nie uderzając bezpośrednio w pracującego — chłodzi bez szkody dla robotników. Dotychczas stosowane lufciki zwykłe, składające się przeważnie z 4-ch szyb

Akcja bezpieczeństwa pracy w rolnictwie przybiera w zależności od warunków i czynników miejscowych w każdym okręgu odmienne nieco formy organizacyjne. Dla przykładu podajemy poniżej akcję na terenie Izb Krakowskiej i Pomorskiej.

Izba Krakowska. Akcja rozpoczęta w grudniu 1936 objęła 372 gosp. roln. o obszarze ok. 90.000 ha. Początkowo prowadził ją wyłącznie Wydział Okręgowy, w skład którego wchodziło 2 stałych pracowników. Obecnie dodano jeszcze czynnik społeczny. Akcję prowadzą 3 elementy organizacyjne:

(1) instruktorzy terenowi (rekrut. się spośród insp. Org. Gospodarstw Przodowniczych i Przysposobienia Rolniczego). Na każdy powiat przypada po 1 instruktorze, który ma za zadanie — lustrowanie gospodarstw powyż. 30 ha i opracowywanie odpowiednich wskazań (zaleceń), prowadzenie propagandy wśród mniejszej własności roln. (ponad 30 ha), zbieranie danych o wypadkach, utrzymywanie kontaktu z sekcją przy właściwym Tow. Rolniczym;

(2) Sekcje Bezpieczeństwa Pracy w składzie 4 członków (prezes O. T. R., prez. Koła Zw. Ziemian i lekarz powiatowy sekr. — agronom powiatowy); zasięg Sekcji obejmuje okrąg (powiat) T-wa Rolniczego; sekcja ma za zadanie — sporządzanie spisu gospodarstw rolnych, badanie i wybór metod prowadzenia propagandy wśród drobnego rolnictwa, czuwanie nad działalnością instruktorów, utrzymywanie kontaktu z Okręg. Wydz. B. P.;

(3) Okręgowy Wydział przy Izbie, który ma za zadanie: dokonywanie lustracyj gospodarstw większych oraz gospodarstw powiatów nie posiadających instruktorów, dokonywanie nadzoru ogólnego nad akcją, opracowywanie odczytów, referatów, sporządzanie statystyki, obsługę prasy, propagandę w szkołach rolniczych i na zjazdach, utrzymywanie kontaktu z zainteresowanymi instytucjami, współpracę z inspektorami pracy i ZUS., sporządzanie sprawozdań okresowych itp.

Izba Pomorska. Okręgowy Wydział oparł akcję na współpracy z Izbą i org. rolniczymi (T-wa Rolnicze, Landbund) oraz czynnikiem społecznym. Akcję prowadzą 3 elementy:

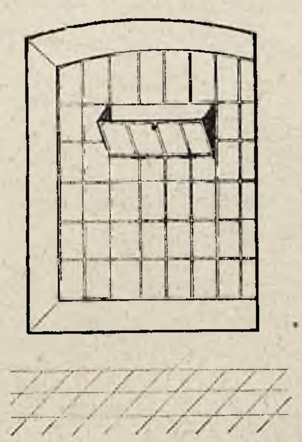
(1) instruktorzy powiatowi Tow. Rolniczych oraz instruktorzy org. gospodarstw osadniczych;

(2) czynnik społeczny (sekcje bezp. pracy przy kółkach rolniczych);

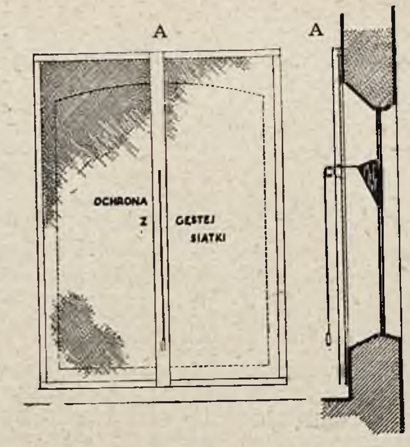
(3) Okręg. Wydział B. P. w składzie kierownika i sekretarki. Na ogólną ilość 6267 gosp. powyżej 30 ha (821.316 ha) zlustrowano do 1.XII. 1937 — 1022 gospodarstw (181.000 ha, czyli 22%).

Propaganda prowadzona jest przez wygłaszanie referatów na zebraniach kółek roln., w szkołach roln., przez radio, w prasie oraz przez konferencje z przedstawicielami różnych instytucyj w terenie.

inż. L. M. i Cz. K.
insp. b. p. ZUS.



Rys. 3



Rys. 4

na zwykłych bocznych zawiasach, umieszczone na niewielkiej wysokości od podłogi, sprawiają, że chłodne zewnętrzne powietrze uderza bezpośrednio w rozgrzanego, spoconego, a często do pasa obnażonego robotnika, powodując liczne przeziębienia.

Niektóre cukrownie zastosowały wentylację chłodzącą przez wybicie w podłodze pasów i nakrycie ich grubą blachą dziurkowaną, przez którą warstwy chłodniejszego powietrza z dolnych kondygnacyj, przeważnie parteru, w dużym stopniu odświeżają duszne gorące powietrze. Ten system znajduje coraz szersze zastosowanie, gdyż wykazał duże zalety i jest nie drogi w wykonaniu.

Przy niedostatecznym odbieraniu zużytej pary i nieszczelności górnych nakryć wirówek, powietrze w tzw. wirowni staje się b. duszne i gorące, a często i zamglone. Warunki pracy w wirowniach pogorszyły się jeszcze od czasu, gdy urząd kontroli skarbowej nakazał wszystkie okna w pomieszczeniach wirowni pozasłaniać gęstymi grubymi siatkami drucianymi, które nie tylko uniemożliwiły jaką taką wentylację przez lufciki w oknach, ale w dodatku zmniejszyły dostęp światła naturalnego co najmniej o 60%.

W tych warunkach ulepszenie wentylacji w tym dziale nie jest łatwe. Pewną poprawę mogą dać lufciki odciągane do środka, jak opisany wyżej, tylko z odpowiednią konstrukcją urządzenia do odmykania i zamykania, która by przechodziła przez siatkę, nie powodując zastrzeżeń czynników kontroli skarbowej. Konstrukcja taka nie jest trudna do obmyślenia i na pewno każdy mechanik w cukrowni znajdzie sposób, by przez siatkę ochronną lufciki można było otwierać i zamykać, nie obrażając przepisów skarbowych (por. rys. 4, na którym uwidoczniono pośrodku sztabę z płaskiego żelaza w płaszczyźnie siatki z wycięciem podłużnym tylko takiej szerokości, by przepuścić łamaną dźwignię do lufcika).

Poza tym ważne jest szczelne domykanie górnego otworu wirówki, oraz dokładnie obliczony wyciąg (przy pomocy wentylatora pary odchodowej z przestrzeni między bębnem i płaszczem wirówki). Pierwszorzędnym wynalazkiem w tym kierunku jest patent inż. D., uszczelniający górny i dolny otwór wirówki podczas bielenia parą. Zastosowanie tego patentu usuwa radykalnie wszelkie opary i wysoką temperaturę w oddziale wirowni i czyni ten dział miejscem czystej, zupełnie normalnej pracy.

W końcu zaznaczę, że kierownicy zakładów pracy, o ile tylko interesują się poważnie jakimkolwiek zagadnieniem, mającym na celu poprawę warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, zawsze znajdą sposób pomyślnego rozwiązania go niewielkimi środkami we własnym zakresie, zwłaszcza gdy potrafią umiejętnie wyzyskać pomysły, często b. proste.

Inż. J. Świętochowski
insp. b. p. ZUS.

□□□ Organizacja urlopów pracowniczych

Instytut Spraw Społecznych zwołał konferencję o charakterze technicznej narady, poświęconą specjalnie sprawom organizacji urlopów pracowniczych.

Konferencja ta odbywała się w dn. 1 i 2 kwietnia w Państw. Zakł. Higieny. Brali w niej udział obok przedstawicieli Instytutu Spraw Społecznych z dyr. Korniłowiczem, przedstawiciele organizacyj społecznych, związków robotniczych wszelkich odłamów politycznych oraz reprezentanci: Min. Komunikacji, samorządu, instytucyj ubezpieczeniowych i innych.

Min. Opieki Społecznej reprezentował p. dyr. Dyboski, który w imieniu ministra powitał konferencję, życząc pomyślnych obrad.

Przy stole prezydialnym zasiedli: pp. dr Chodźko, który przewodniczył obradom, dyr. ISS. K. Korniłowicz, dyr. Sasorski z ZUS. oraz K. Frelek, wicedyr. Wydz. ośw. i kult. Zarządu Miejskiego.

Referat wstępny p. t. „Organizacja urlopów jako dział akcji spożytkowania wczasów" wygłosił dyr. K. Korniłowicz, na temat: „Podniesienie gospodarcze wsi przez wywczasy ludności miejskiej" mówił S. Smolec, postulaty zaś w zakresie dostosowania zniżek komunikacyjnych do potrzeb organizacji urlopów referowała p. W. Prażmowska-Ivánka.

Popołudniu p. J. Miedzińska mówiła o obecnym stanie akcji organizacji urlopów, zaś p. E. Hryniewicz o przygotowaniu robotników do tej akcji.

Po referatach wywiązała się dyskusja, w której m. in. gorącym aplauzem zebranych zostało powitane oświadczenie przedstawiciela Min. Komunikacji, przyrzekające jak najdalej idące poparcie ze strony Ministerstwa i uwzględnienie postulatów wysuniętych na konferencji.

W drugim dniu konferencji, przedmiotem obrad były trzy referaty i dyskusja.

P. Z. Kobyliński omawiał szerzej przygotowanie wsi w związku z organizacją letnisk robotniczych. Referat p. W. Błaszczykowej dotyczył należytego zorganizowania życia kulturalnego w obozach, na koloniach i na letniskach. P. H. Moraczewska zanalizowała zagadnienie pracowników społecznych zatrudnionych przy organizowaniu wczasów, wysuwając konieczność ich planowego szkolenia.

W dyskusji podkreślono wpływ, jaki może wywrzeć masowy ruch turystyczno - letniskowy zarówno na stan zdrowotny i kulturalny ludności miejskiej, jak i na stan kulturalny i gospodarczy wsi.

Szczególny nacisk położono na dostosowanie polityki zniżek kolejowych do potrzeb i możliwości płatniczych szerokich mas pracowników najemnych wyjeżdżających na urlopy. Poza tym poruszono sprawę ustawodawstwa urlopowego i jego realizacji. W końcu postanowiono skoordynować całą akcję urlopową prowadzoną przez różne organizacje robotnicze i pracownicze w Centralnym Biurze Wczasów przy Zrzeszeniu Organizacyj Kulturalno-Oświatowych, która to organizacja współdziałać będzie z Ligą Popierania Turystyki.

Tak więc spodziewać się należy, że jeszcze w bieżącym sezonie akcja masowych urlopów robotniczych wejdzie w stadium ostatecznej realizacji.

□□□ Spółdzielnia Zdrowia w Markowej

Spółdzielnia Zdrowia w Markowej (pow. przeworskiego) stanowi nową formę zorganizowanego lecznictwa na wsi, opartą na samodzielnym wysiłku miejscowej ludności. Założona w dniu 24 listopada 1935 r., przez dłuższy czas nie mogła rozpocząć działalności wobec braku lekarza. Długotrwałe usiłowania spółdzielni w poszukiwaniu lekarzy, obfitujące w wiele przykrych momentów, zostały jednak w znacznej mierze nagrodzone osobą obecnego lekarza dra Ciekota, który wnosi w swą pracę obok rzetelnej wiedzy wiele prawdziwego zamiłowania i zapału. Przyczynia się to w decydującej mierze do rozwoju spółdzielni i wzrostu jej popularności.

Spółdzielnia Zdrowia oparta jest w swej organizacji na zasadach właściwych wszystkim spółdzielniom. Członkowie wnoszą udziały, wynoszące 10 zł i mają wzamian za to prawo do pomocy lekarskiej dla siebie i dla swych rodzin na ulgowych warunkach. Niemowlęta leczone są bezpłatnie. Poza udziałami nie ponoszą członkowie żadnych stałych obciążeń w formie miesięcznych składek lub t. p.; obowiązują ich natomiast nisko skalkulowane opłaty za każdą poradę. Ma to zapobiec nadużywaniu pomocy lekarskiej w błahych przypadkach. Poza członkami korzystają ze świadczeń spółdzielni zdrowia także i nieczłonkowie, wnosząc jednak odpowiednio podwyższone opłaty. Najbiedniejsza ludność okolicy korzysta bardzo często z pomocy w spółdzielni bezpłatnie, przy czym w budżecie spółdzielni są przewidziane pewne sumy na ten cel. Spółdzielnia zdrowia stanowi zatem ośrodek leczniczy, obejmujący ogół ludności zamieszkałej w jej okręgu i zaspakajający w pełni potrzeby tej ludności. Poza działalnością leczniczą, stara się ona rozwijać akcję zapobiegawczą. Warto zaznaczyć, że spółdzielnia jest całkowicie samowystarczalna i pokrywa wszystkie wypadki budżetowe z opłat i udziałów członkowskich. Samowystarczalność ta jest dumą kierowników spółdzielni, którymi są miejscowi chłopi, a utrzymanie jej na przyszłość jest uważane przez nich za punkt honoru.

Spółdzielnia Zdrowia ma cały szereg zalet, jakich nie posiada żadna inna forma zorganizowanego lecznictwa. Opierając się w swej organizacji na zasadach spółdzielczych, gromadzi ona grupę ludzi, ściśle zainteresowanych w rozwoju spółdzielni i poczuwających się do odpowiedzialności za jej losy. Ludzie ci, stworzywszy spółdzielnię własnym wysiłkiem, doceniają w pełni jej znaczenie i okazują w stosunku do niej wiele przywiązania, pomimo że udziela ona świadczeń na warunkach pozornie mniej korzystnych aniżeli Ubezpieczalnia Społeczna (opłaty za każdą poradę). Na gruncie spółdzielni zdrowia realizuje się w pełni samorząd zainteresowanych, którego wprowadzenie w Ubezpieczalniach natrafia ciągle na tak poważne trudności. Koszty administracyjne omawianej instytucji są — w związku z jej spółdzielczym charakterem — bardzo niskie, znacznie niższe, aniżeli w ośrodku zdrowia. Wreszcie nie bez znaczenia jest fakt, że spółdzielnie zdrowia opierają się albo w całości (jak w Markowej), albo w każdym razie w przeważającej części, na funduszach zebranych przez samych zainteresowanych, co stanowi poważne odciążenie funduszów państwowych i samorządowych.

W pełni uzasadniony wydaje się wniosek, że spółdzielnie zdrowia stanowią najwłaściwszą formę lecznictwa na terenach wiejskich, gdzie powinny znaleźć jak najszersze zastosowanie. W celu przyśpieszenia ich rozwoju należałoby zapewnić im subsydia z funduszów publicznych. Umożliwiłoby to spółdzielniom zdrowia prowadzenie szerszej działalności poza gronem ich członków oraz ułatwiłoby zakładanie spółdzielni w tych miejscowościach, gdzie samodzielna inicjatywa mieszkańców, zdana całkowicie na własne siły, nie potrafiłaby się na to zdobyć.

Spółdzielnia Zdrowia w Markowej wskazuje drogi, po których powinno pójść tworzenie zorganizowanego lecznictwa na wsi; spełnia zatem zadania pionierskie. Działalność jej musi budzić u każdego, kto miał możność zetknięcia się z nią bliżej— szczery podziw i uznanie.

W. S.

□□□ Rola lekarza w przemyśle

Na łamach czasopisma „Lekarz Polski" ogłoszony został ciekawy artykuł dra W. Odrzywolskiego, omawiający szeroko dyskutowane zagadnienie roli, jaką ma do spełnienia lekarz w zakładach przemysłowych. Nawiązując między innymi do zainicjowanej w tej sprawie w r. 1935 przez Instytut Spraw Społecznych konferencji lekarzy fabrycz-

nych i stwierdzając, że dotychczas zaledwie w kilkunastu zakładach przemysłowych stworzono stanowiska lekarzy, autor wyraża przekonanie, że podobnych stanowisk w obecnym stanie rzeczy wypadałoby stworzyć 500 — 600 (w pierwszym rzędzie w 319 zakładach liczących ponad 500 robotników oraz przyjmując że na 1.042 dużych zakładów co najmniej połowa powinnaby się zdobyć na lekarzy).

Zakres czynności lekarza fabrycznego autor ujmuje w nast. głównych punktach:

a) badanie nowowstępujących do pracy, b) badanie okresowe personelu, c) badanie indywidualne osobników, co do których istnieje podejrzenie na rozwijającą się chorobę zawodową lub tp., d) pomoc poszkodowanym w nagłych wypadkach i w razie nagłych zachorowań na terenie fabryki.

Drugą kategorię obowiązków stanowi nadzór nad warunkami pracy w fabryce. W tej dziedzinie w grę wchodzić musi znajomość szkodliwości pracy, związanych z rodzajem produkcji; stąd też lekarz musi dokładnie znać tok produkcji, substancje, stanowiące główny materiał pracy, jak i używane dla celów pomocniczych; musi znać sposoby pracy, maszyny i instrumenty oraz wiedzieć, gdzie i z jakich powodów grożą największe niebezpieczeństwa.

Oprócz prac z zakresu właściwej higieny pracy lekarz fabryczny musi czuwać nad stanem sanitarnym zakładu oraz urządzeniami pomocniczymi, jak jadalnie, szatnie, umywalnie, ustępy.

Wreszcie do obowiązków lekarza fabrycznego dochodzą czynności administracyjne, organizacyjne i dydaktyczne.

Jak dotąd — pisze autor w dalszych swych wywodach — decydowanie w omówionych sprawach przypada w udziale raczej inżynierom, skutkiem czego popełnia się wiele błędów i niedociągnięć przy realizowaniu zagadnienia zabezpieczeń indywidualnych robotników.

Również w dziedzinie bezpieczeństwa pracy, w której, jak stwierdza autor, wiele już zasług ponieśli inżynierowie — przydałaby się współpraca przedstawicieli świata technicznego z lekarzami, którzy w dużej mierze powinni przejąć na swe barki te obowiązki.

□□□ Kurs dla lekarzy fabrycznych

Państwowa Szkoła Higieny w Warszawie uruchomi w najbliższych miesiącach kurs dla lekarzy fabrycznych.

Kurs ten będzie miał na celu uzupełnienie wiadomości lekarzy fabrycznych najnowszymi zdobyczami z dziedziny medycyny przemysłowej, higieny pracy oraz bezpieczeństwa pracy.

W programie przewidziane są następujące przedmioty: fizjologia i patologia pracy, higiena społeczna, higienia pracy, organizacja i udzielanie pierwszej pomocy, ustawodawstwo pracy itp.

PRZEGLĄD CZASOPISM

w opracowaniu Wzorcowni Osłon i Poradni Bezpieczeństwa Pracy przy Muzeum Techniki i Przemysłu

Schorzenia skóry w lakierni natryskowej oraz ich badanie, ze szczególnym uwzględnieniem próby tzw. „Läppchenprobe" *Günther Munkwitz.*

(Hauterkrankungen in einer Lackiererei und ihre Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der „Läppchenprobe".

Archiv für Gewerbepathologie und Gewerbehygiene. 1937 Berlin, 8 Band. 1 Heft. S. 83.

Autor na wstępie podaje krótkie statystyczne dane oraz krótki przegląd zawodowych schorzeń skóry, analizując pojęcie *dermatitis* i *eccema professionalis,* co do których nie jest jeszcze ustalone, jeśli chodzi o wypadki spotykane w przemyśle, czy schorzenia te traktować każde z osobna, jako dwa różnorodne procesy chorobowe, czy też jako jedno i to samo schorzenie.

Następnie przechodzi do opisu nowoczesnej techniki lakierowania natryskowego, przy zastosowaniu kabin, zaopatrzonych w ekshaustory i z doprowadzeniem świeżego powietrza, jak również w przestrzeniach zamkniętych, prymitywnie urządzonych, kiedy robotnik ma do dyspozycji jedynie maskę ochronną, na której brzegach osiada rozpylony lakier, mechanicznie wcierany w skórę i powodujący jej stan zapalny. Niskie i wąskie ubikacje wpływają niekorzystnie na czystość powietrza, wysoka temperatura, stale utrzymywana w tych przestrzeniach, a ponadto stosowanie łatwo ulatniających się rozpuszczalników, wpływa niekorzystnie na warunki, w jakich odbywa się praca, przy której wykonywaniu twarz i ręce pracownika, jak również odzież pokryte są warstwą rozpylonego lakieru.

Po omówieniu składników środków, stosowanych przy natryskowym malowaniu, przechodzi autor do omówienia dokonywanej próby, którą nazwał *Läppchenprobe.* Wychodząc z założenia, że egzema jest następstwem wrodzonej nadwrażliwości skóry, poddaje on próbom skórę ludzi odpornych oraz wykazujących skłonność do schorzeń skórnych. Próbę tę wykonywa się przy użyciu kwadratowych 3—4-krotnie złożonych płatków mulowych (specjalna tkanina, używana w praktyce lekarskiej), o długości brzegu ca. 1,5 cm., które nasyca się stosowanymi przy lakierowaniu substancjami i przykłada na skórę, pokrywając szczelnie celofanem i przytwierdzając leukoplastrem. Wyniki przeprowadzonych prób dały niezwykle ciekawe i pouczające efekty.

Zbadano 240 robotników, z tej liczy 213 było lakiernikami, ich pomocnikami i pomywaczami, a 27 stanowiło materiał doświadczalno-porównawczy, rekrutujący się z ludzi, którzy tylko pośrednio mieli styczność z techniczną stroną lakierowania natryskowego (robotnicy podwórzowi oraz zajęci czyszczeniem odzieży robotniczej). Ogółem dokonano 1288 prób. Z liczby tej 58% pracowników uległo poważnym zaburzeniom przewodu pokarmowego i oddechowego, połączonym w tym ostatnim wypadku z chronicznym zapaleniem błony śluzowej nosa, z uporczywym krwawieniem, wreszcie schorzeniom krwi oraz skóry, co objawiało się zapaleniem powierzchniowym oraz egzemą.

W końcu autor przeprowadza klasyfikację najbardziej trujących połączeń substancyj, stosowanych przy lakierowaniu natryskowym, wysnuwając pewne wnioski w związku z konstytucjonalną skłonnością do schorzeń skóry i omawiając sposoby zapobiegania tym chorobom oraz egzemy, jako choroby zawodowej, dającej uprawnienia do odszkodowania.

S. M.

Kurs ten stanowić będzie całość i przeznaczony będzie nie tylko dla lekarzy już pracujących w zakładach przemysłowych, lecz również dla tych lekarzy, którzy mają zamiar pracować jako lekarze fabryczni i, którzy interesują się zagadnieniami higieny pracy w ogóle.

Bliższe szczegóły będą we właściwym czasie podane w prasie zawodowej.

□□□ Konkursy bezpieczeństwa w kolejnictwie angielskim.

Great Western Railway Company podjęło ciekawą inicjatywę w kierunku nagradzania personelu w ekipach złożonych z 20 ludzi, współzawodniczących o wykonywanie pracy bez wypadków. W konkursie z terminem 6 miesięcznym uczestniczy 6000 pracowników.

□□□ Nowy system wpłat na kolejach angielskich, ułatwiających spędzenie wczasów

System ten p. n. „Save to travel" polega na tym, że można nabywać marki wartości 1 szylinga, które uprawniają do wykupienia książeczki po przedstawieniu 10 marek; od tej chwili rozpoczyna się proces podobny do wnoszenia na książeczkę oszczędnościową, wpłaty bowiem są oprocentowane w stosunku 5% rocznie.

Wydawca: Instytut Spraw Społecznych **Kierownictwo:** W. Adamiecki **Redakcja:** inż. T. Skrzywan i E. Rafalski

Cena pojedyńczego numeru: zł 2.—

Prenumerata: rocznie zł 9.—, półrocznie zł 5.—. Prenumerata zbiorowa roczna: powyżej 10 egzemplarzy zł 7.20; powyżej 100 egzemplarzy zł 6.—. Konto P.K.O. Nr. 2284

Ceny ogłoszeń: 1/1 str. zł 300.—, ½ str. zł 150.—, ¼ str. zł 75.—, ⅛ str. zł 40.—

S. A. G. Z. „Drukarnia Polska", Warszawa, Szpitalna 12. Tel. 5.87-98 w dzierżawie Spółki Wydawniczej Czasopism, Sp. z o. o.

50 LAT

»Bayer«

Bayer przoduje na całym świecie dzięki naukowym zdobyczom, osiągniętym w dziedzinie produkcji nowoczesnych środków leczniczych. Już od lat 50-ciu Bayer przyjmuje wobec całego świata pełną odpowiedzialność za jakość swych wyrobów. Z fabryki Bayer'a pochodzą również słynne tabletki ASPIRIN, produkowane z krajowych surowców w Starogardzie (woj. Pomorskie)

MIKASZEWICKIE ZAKŁADY WYROBÓW DRZEWNYCH

»OLZA«

SPÓŁKA AKCYJNA

Zarząd: Warszawa, ul. Jasna 11
Telefon 6.80-71

Zakłady: Mikaszewicze, woj. Poleskie

polecają:

DYKTY XYLOTEKTOWE
ogniotrwałe, gazoszczelne, wodoodporne i nieakustyczne, uzbrojone z jednej lub z dwóch stron

DYKTY FORNIEROWANE
różnymi gatunkami drzewa krajowego lub egzotycznego

DYKTY DRZWIOWE SUCHOKLEJONE

PŁYTY STOLARSKIE LISTEWKOWE
do meblarstwa, stolarki budowlanej, dekoracji wnętrz i luksusowych akcesorii

DOMKI CAMPINGOWE XYLOTEKTOWE PRZENOŚNE

Chroni jednostki – wzbogaca ogół

KONGRES BEZPIECZEŃSTWA PRACY WYSUNĄŁ ZAGADNIENIE BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO NA JEDNO Z NACZELNYCH MIEJSC I POWZIĄŁ W TYM WZGLĘDZIE NASTĘPUJĄCĄ UCHWAŁĘ:

Kongres uznaje, że zagadnienia przeciwpożarowe w przemyśle stanowią integralną całość z ogólnymi zagadnieniami bezpieczeństwa pracy w zawodzie, wobec czego uważa za wskazane zajęcie się przez kierowników akcji bezpieczeństwa sprawami profilaktyki pożarowej w zakładach przemysłowych, powierzając jednocześnie kierownictwo akcji w tym zakresie Komisji Bezpieczeństwa Pracy przy Ministerstwie Opieki Społecznej

POWSZECHNY
ZAKŁAD
UBEZPIECZEŃ
WZAJEMNYCH

Ubezpieczenia przyjmują:

ODDZIAŁ GŁÓWNY P. Z. U. W.

Warszawa, ulica Kopernika 36 — 40. Tel. 3-41-70, 5-23-05 oraz INSPEKTORATY (Oddziały) we wszystkich miastach wojewódzkich i powiatowych.